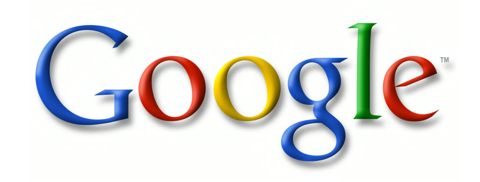




LETTRES

DE

GEORGES CUVIER

A

C. M. PFAFF

Corbeil, typographie et stéréotypie de Crété.

LETTRES
DE
GEORGES CUVIER

A

C. M. PFAFF

SUR

L'HISTOIRE NATURELLE, LA POLITIQUE ET LA LITTÉRATURE

1788 — 1792

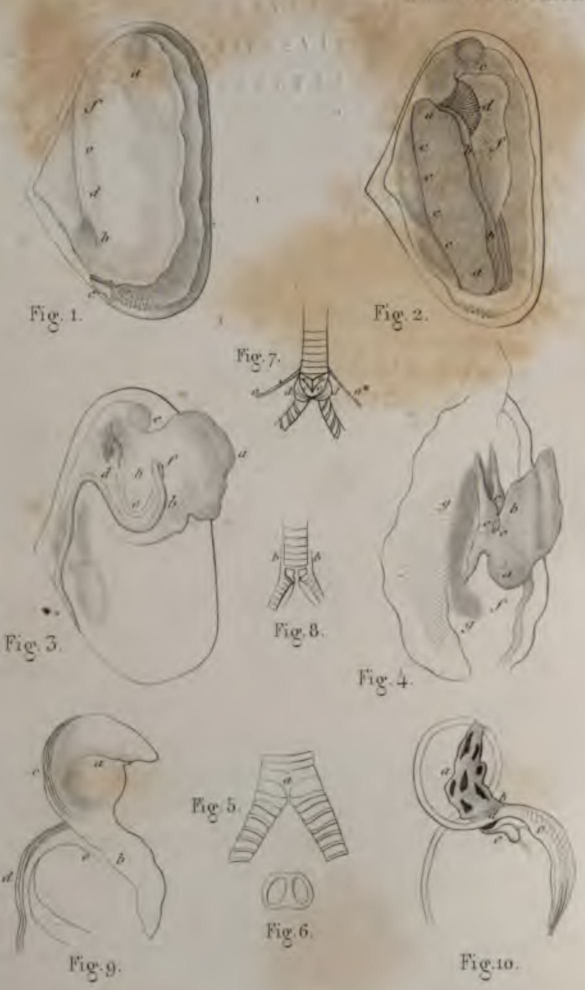
TRADUITES DE L'ALLEMAND

par

LOUIS MARCHANT
Docteur en médecine

PARIS
LIBRAIRIE VICTOR MASSON
PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1858



Publié par Victor Masson.

INTRODUCTION

Monsieur le conseiller des conférences Pfaff était l'ami de Cuvier et son collègue à l'académie Caroline à Stuttgart. J'appris qu'il existait des lettres de cette période de la jeunesse de Cuvier ; elles me furent communiquées pour les examiner. Ce que j'y trouvai me parut si attrayant, si important pour l'histoire de la vie de ce grand homme, que je priai mon honoré maître et ami de les publier en y joignant ses souvenirs sur Cuvier. Il y consentit. Cependant la faiblesse de ses yeux ne lui permit pas de disposer lui-même ces lettres pour l'impression. Il me fit l'honneur de se servir des miens qui étaient plus jeunes. Il voulut encore que j'appelasse l'attention du public sur l'importance de ces lettres par une introduction où j'exposerais la marche du développement scientifique de Cuvier. Je n'osai refuser, quoique bien convaincu que ces lettres parlent suffisamment d'elles-mêmes, et que plus je serai court, mieux je m'acquitterai de ma tâche.

Les biographies de Cuvier, celles du moins que je connais, ne sont pas nombreuses, et présentent toutes ce caractère commun, d'avoir pour but d'honorer le grand homme, de lui payer le tribut de la reconnaissance et de l'admiration.

Ce sont des panégyriques écrits ou parlés d'un homme mort depuis peu. Quant à un travail qui aurait pour objet de faire connaître les événements de la vie de Cuvier, la marche de son développement intellectuel, les services par lui rendus à la science, les traits qui le caractérisent, et de donner ainsi aux contemporains et à la postérité à titre d'enseignement et de modèle l'image vivante de cette individualité puissante, je n'en connais point. Si c'est parce que Cuvier appartient encore trop au présent, c'est aussi faute de matériaux. On sait, il est vrai, que Cuvier a écrit les principaux points de sa vie. M. Flourens les a utilisés dans son éloge historique (1). Mais, outre que ces notes sont très-insuffisantes, M. Flourens les a parfois mal entendues, à moins qu'il ne se soit renseigné à des sources moins pures; car il s'est glissé quelques erreurs dans son travail. C'est ainsi, par exemple, qu'il est impossible que Cuvier ait dit que le système naturel de Linné, qui lui avait été donné par un professeur de Stuttgart, ait, seul, composé toute sa bibliothèque d'histoire naturelle pendant plus de dix ans (2).

Une seconde source pour la biographie de Cuvier, c'est son éloge par Laurillard, couronné par l'académie de Besançon (3). Collègue de Cuvier pendant de longues années et vivant dans l'intimité de sa famille et de celle de son frère, Laurillard était assurément dans les circonstances les plus favorables pour donner sur la dernière partie de la vie de Cuvier les renseignements les plus importants; si l'espérance du lecteur

(1) *Analyse raisonnée des travaux de Georges Cuvier, précédée de son éloge historique*, par P. Flourens. Paris et Leipzig, 1841, in-8°.

(2) Flourens, *Analyse*, etc., p. 60.

(3) *Éloge de M. le baron Cuvier*, par C. L. Laurillard. Paris, Levrault, 1833, in-8°.

n'est pas tout à fait remplie, c'est que, et tous ceux qui avaient le bonheur de fréquenter les galeries d'histoire naturelle de Paris partageront nos sentiments, l'honorable M. Laurillard écrivait un *éloge*, et se trouvait ainsi forcé de rester dans une mesure qui excluait les particularités d'une partie de la vie de son héros.

Une source particulièrement féconde en détails sur la vie et la personnalité de Cuvier, c'est la notice de Duvernoy (1). Comme parent et compatriote de Cuvier, il a donné sur sa jeunesse plusieurs particularités intéressantes. Il a mis aussi à profit plusieurs sources qui n'étaient pas ouvertes à tout le monde. Un condisciple de Cuvier rédigea ses souvenirs et les lui communiqua. Ce sont : le résultat de l'examen de Cuvier à sa réception à l'académie Caroline ; quelques lettres de Cuvier traduites en français et adressées à cet Hartmann dont il est souvent question dans le recueil suivant (du 18 novembre 1790 au 18 mai 1791), mais malheureusement communiquées en petit nombre ; une lettre de Kielmeyer sur Cuvier ; les lettres de Cuvier à Hermann de Strasbourg. Enfin les lettres de Cuvier à Duvernoy lui-même sont des sources qui rendent cette notice indispensable à qui veut apprendre à connaître la vie de Cuvier.

Parmi les Français et tout récemment, M. Pariset, en sa qualité de secrétaire perpétuel de l'Académie de médecine, a prononcé un éloge éloquent de Cuvier qui contient encore quelques faits nouveaux (2).

(1) *Notice historique sur les ouvrages et la vie de M. le baron Cuvier*, par G. L. Duvernoy. Paris, 1833, 8 vol.

(2) *Mémoires de l'Académie royale de médecine*, t. III, in-4°. Paris, 1833 ; et *Éloge du baron Cuvier*, par M. E. Pariset, etc., Paris, Baillière, in-8°.

Chez les autres nations de l'Europe, les hommes les plus éminents ont aussi exprimé les regrets que leur faisait éprouver la mort de Cuvier : ainsi Oken dans son *Isis* (1), à l'occasion de l'avertissement qui se trouve en tête des volumes 3 à 8 de l'histoire naturelle des poissons par Cuvier et Valenciennes, a donné, dans la manière concise qui lui est propre, quelques détails intéressants sur la vie de Cuvier, détails qu'il tenait en partie du docteur Pfaff. Il mentionne aussi quelques-unes des lettres contenues dans ce recueil.

En Hollande, c'est le professeur de Noeven qui a été le digne interprète de la douleur d'une si grande perte. Dans sa notice sur la vie de Cuvier il a fait connaître quelques particularités qu'il tenait de Duvernoy, mais qui n'avaient pas encore été publiées (2).

En Danemark Kroyer (3), en Suisse de Candolle (4), et en Angleterre mistress Lee (5), ont rempli le même devoir, et c'est à mon ignorance qu'il faut s'en prendre si je ne puis citer ni un nom ni un ouvrage italien. De chacun de ces éloges il résulte que Cuvier, après avoir quitté l'académie Caroline de Stuttgart, partit en 1788 pour la Normandie comme précepteur, qu'il y resta jusqu'en 1795, c'est-à-dire, de sa dix-neuvième à sa vingt-sixième année. A son départ

(1) *Isis*, 1832, p. 12, t. 1803-5.

(2) *Bydragen tot de natuurkundige Wetenschappen*, verzameld door H. C. van Hall, W. Vrolich en G. J. Mulder. Zevende dell, no IV, p. 298-333. Amsterdam, 1832, in-8o.

(3) Georg. Cuvier, in Henrick Kroyer's Naturhistorisk Tidskrift, B. I, Neft I, 1836, in-8o, p. 65-103.

(4) De Candolle , dans la *Bibliothèque universelle des sciences, belles-lettres et arts*, rédigée à Genève. Dix-septième année; *Sciences et arts*, t. XLIX, p. 442-48. Genève et Paris, 1832, in-8o.

(5) Je n'ai pas eu sous les yeux la notice de mistress Lee.

et pour son âge c'était un jeune homme assurément très-formé; et là, dans le calme au milieu du fracas de la révolution, il se préparait à devenir un des plus grands naturalistes de son temps. Le monde devait bientôt le connaître. L'abbé Tessier écrivait à Parmentier : « Je viens de trouver une perle dans le fumier de la Normandie. » Il écrivait aussi à de Jussieu : « Vous vous souvenez que c'est moi qui ai donné Delambre à l'Académie ; dans un autre genre, ce sera aussi un Delambre. » M. Flourens nous dit dans son ouvrage : « Quelques mois après son arrivée à Paris en 1795, sa réputation égalait déjà celle des plus célèbres naturalistes. »

Comment en était-il arrivé à ce point? C'est ce que tout le monde ignorait encore. Ce qui l'intéressait, le passionnait dans cette période de la vie si importante pour chacun ; quelle était sa peine, le but de toute son activité : ce n'était certes pas un Français qui pouvait le savoir. Ses regards étaient tournés vers l'Allemagne, où vivaient ses amis, les compagnons de ses études. Malheureusement aussi ces lettres ne déchirent pas complétement le voile ; elles ne vont que jusqu'à l'année 1792, et encore quelques-unes sont-elles perdues. Mais on pourra dire à propos de ces lettres ce que dit la mythologie des livres sibyllins : plus il y en a de perdues, plus celles qui restent ont de prix.

Lorsque l'impression de ce recueil commença, plusieurs des lettres que je puis offrir aujourd'hui manquaient encore ; ainsi dans la succession de Kielmeyer il s'en trouva plusieurs (n°s 18 et 20-23) qu'on n'avait pu découvrir par des recherches antérieures.

Parmi tous les compagnons de jeunesse de Cuvier, le jeune Pfaff était de beaucoup celui qui lui était le plus cher ; ces

lettres le prouvent clairement. Les rares réponses de Pfaff à Cuvier donnèrent lieu à des plaintes dès le commencement de leur correspondance. Lorsque la guerre éclata, en 1793, Pfaff quitta l'Académie. Il alla d'abord à Gœttingue, et bientôt après il fit avec le comte Reventlow d'Emkendorf un voyage en Allemagne, en Italie et en Danemark. Les directions que suivaient ces deux amis s'écartèrent de plus en plus, même en matière scientifique, et leur correspondance devint tout à fait impossible. Mais ce qui reste me paraît d'un intérêt supérieur, si je ne suis pas aveuglé par une profonde admiration pour ce grand homme, même pour qui est étranger à l'histoire naturelle.

Gœthe a dit de Newton qu'il avait simplement repris les travaux de ses devanciers et qu'il les avait poussés à un point prodigieux. Il n'est aucun homme auquel cette pensée ne s'applique plus justement qu'à Cuvier. A 19 ans il connaît ce qui a été fait dans les diverses parties de l'histoire naturelle ; il dévore avidement chaque nouvelle découverte scientifique. Il étudie avec tant de persévérance les travaux antérieurs sur l'histoire naturelle, qu'il connaît et apprécie aussi exactement peut-être qu'aucun naturaliste de son temps les découvertes faites avant lui. Il s'entend si bien à utiliser à tous égards ce qui s'offre à lui qu'il en fait sortir une masse de découvertes. Il sait fournir aux botanistes et aux zoologistes des matériaux importants. Peu de travaux le satisfont complétement. Ce n'est pas sans raison qu'il blâme des hommes comme Linné et Fabricius. Il a une idée claire du point de vue sous lequel on doit envisager la science ; il en regarde l'avenir. Le but de ses efforts est une histoire naturelle générale et raisonnée ; les systèmes, dit-il, sont des moyens,

non le but ; ce sont les lexiques de l'histoire naturelle, mais quand parlera-t-on sa langue? Il eut la vocation et crut aussi avoir la force d'enseigner cette langue à l'humanité. Sous un autre rapport la comparaison entre Cuvier et Newton me paraît frappante. De même qu'on raconte de ce dernier que dans les premières années de ses études il s'occupait à des problèmes dont la solution devait être l'œuvre d'une époque plus éloignée de sa vie, de même Cuvier montre clairement dès les premiers temps de sa jeunesse le chemin qu'il suivra plus tard.

Il nous raconte lui-même comment le désir de comparer les fossiles avec les êtres vivants lui vint après avoir trouvé près de Fécamp deux térébratules (Flourens, p. 62.). Les lettres qui suivent montrent clairement qu'il étudia de très-bonne heure l'anatomie comparée, qu'il l'appliqua au système de la géologie, et ses efforts pour connaître avec la dernière précision les travaux des anciens. On peut déjà voir par ces lettres ce qui plus tard fut une qualité essentielle de ses investigations et peut-être la principale condition de ses succès, c'est qu'il étudiait chaque chose avec toute la profondeur dont il était capable. On y voit également tout le zèle qu'il apportait à ses travaux scientifiques, zèle qui ne lui laissait ni un moment d'arrêt ni un instant de repos, qui lui faisait regretter la moindre perte de temps et qui ne cédait qu'à une fatigue excessive. Déjà s'y révèle son aversion pour les explications philosophiques mal fondées, tout en reconnaissant que la méthode philosophique est la seule scientifique. On y voit également son désir de séparer bien nettement ce qui est basé sur des faits de ce qui ne l'est que sur des hypothèses. Il est incontestable que son éducation allemande

eut une très-grande influence sur son avenir: on le sait. Mais on ignorait, je crois, jusqu'ici qu'il eût assez possédé l'allemand pour écrire des lettres dans cette langue. Il est vrai qu'il ne se regarde pas comme Allemand et Wurtembergeois, mais il ne se considère pas non plus comme Français; une opposition presque nationale semble même l'avoir d'abord affecté très-désagréablement (Voir la 1re lettre.). Petit à petit, surtout aux premières phases glorieuses de la révolution, il se sent de plus en plus Français: notre roi, dit-il, quand il veut parler du roi de France. Il prend parti de tout son cœur pour la France, à laquelle il peut être considéré comme tout à fait gagné par la révolution. Plus tard, il est vrai, il proteste énergiquement, dans sa modération politique, contre les excès de la tyrannie démocratique. Il se trouve très-malheureux et aurait volontiers quitté la France. Ce ne fut même que sa santé délicate et la crainte du climat qui l'empêchèrent de partir pour la Russie où il était appelé.

Le caractère aimant de Cuvier a partout trouvé de la reconnaissance. Les lettres suivantes montrent clairement son amitié mêlée d'une gravité peu ordinaire à un âge encore si tendre, et d'une sévérité pour lui-même et pour les autres qui n'accommodait pas toujours Pfaff moins âgé que lui. On regrette infiniment que les années et la haute position de Cuvier n'aient pas été, comme on l'aurait si fort désiré, sans influence sur sa conduite.

Monsieur le conseiller des conférences Pfaff ne peut pas oublier l'impression qu'il ressentit dans sa dernière rencontre avec Cuvier; cette impression a été celle de bien d'autres, et cette opinion incontestable est encore confirmée par ses admirateurs qui, voulant voir un tableau sans ombres, s'ef-

forcent de le défendre du reproche de raideur répulsive qui lui a été fait dans ses dernières années.

L'allemand de Cuvier n'est pas très-correct; on trouve dans ses lettres l'influence de l'âge auquel elles ont été écrites, et celle de la province où il avait vécu ; après un plus long séjour en France, les tournures françaises deviennent toujours plus fréquentes. Cuvier le sent lui-même et répète souvent que la langue allemande lui est devenue étrangère.

Indépendamment des lettres qui suivent, il y en a quelques autres qui ont été publiées il y a un certain temps. Mistress Lee en a inséré quelques-unes mais peu importantes dans la notice dont nous avons parlé plus haut ; elles se rapportent à une époque postérieure à celle dont il s'agit ici.

Les lettres contenues dans la notice de Duvernoy sont en partie du même temps et ont été mentionnées dans cette correspondance. Ce sont les deux lettres à Hartmann, que Silberman a introduites plus tard en entier (mais traduites en français) dans sa *Revue Entomologique*. Strasbourg et Paris, 1833, in-8o, t. I, p. 143 - 160 et 193 - 209. Une lettre de Cuvier à Pfaff et à Marschall, du 16 octobre 1788, qui est du même temps que celles qui sont dans ce recueil, se trouve, mais traduite en latin, dans le journal entomologique de Stettin, 5e année, no 1, janvier 1844, p. 6 - 9, et mentionnée sous le titre d'un compte rendu du catalogue des insectes dans la 4e lettre de notre recueil. Une lettre d'envoi, no 5, est de la même date.

Tout ce qui avait été publié auparavant n'a pas trouvé place ici. Le premier opuscule de Cuvier, le traité des crustacés, dont il est si souvent parlé dans ces lettres, a été trouvé dans la succession de feu Kielmeyer. La veuve de

cet homme remarquable a eu la bonté de mettre à ma disposition dix lettres de Cuvier à son époux, dont les premières renferment, dans une suite de belles figures, l'anatomie détaillée de la « *raja clavata.* » Je remercie de sa bienveillante participation M. le professeur Petersen, bibliothécaire à Hambourg, pour les deux lettres de Cuvier à Ch. de Villers, dont la succession en fait de manuscrits appartient à la bibliothèque de Hambourg. Enfin M. Friedlaender de Berlin a eu la bonté de me communiquer les copies de plusieurs lettres de Cuvier à feu son frère le docteur Friedlaender, médecin à Paris.

Je termine en remerciant M. le conseiller des conférences Pfaff d'avoir consacré le produit de cette publication à la collection d'anatomie comparée. Il a cru ne pouvoir rien faire de plus conforme aux sentiments de son immortel ami, rien de plus digne du nom de Cuvier, que de faire servir après tant d'années la première production de la jeunesse de cet homme de génie à l'avancement de la science qu'il fonda, et à la prospérité de l'établissement qui lui est consacré, et qui n'a pas encore pu obtenir l'appui du gouvernement.

KIEL, printemps de 1845.

Dr BEHN.

NOTICE BIOGRAPHIQUE

SUR

GEORGES CUVIER

PAR C. M. PFAFF.

Il n'est pas moins instructif qu'attrayant d'étudier un génie supérieur, un conquérant dans le domaine de l'intelligence, pendant la première période de son développement intellectuel. On peut regarder comme un hasard heureux de pouvoir remonter des fleurs et des fruits si riches qu'un tel génie a produits dans son âge mur, aux germes de son printemps.

Sans contredit, Georges Cuvier fut de ces esprits supérieurs. C'est ainsi qu'on l'appelle unanimement dans le monde scientifique. Le spirituel Royer-Collard l'a heureusement nommé le Napoléon de l'intelligence. Cet heureux hasard dont nous venons de parler se montre ici d'une façon tout inattendue. Le recueil de lettres que nous publions nous montre le jeune Cuvier pour ainsi dire au début de sa brillante carrière, éveillant toutes les espérances qu'il justifiera si amplement plus tard. Il présente à qui aspire à devenir un grand naturaliste, un modèle instructif pour la manière

d'employer cet heureux temps de la jeunesse. Nous voyons cette fraîche intelligence dans son premier essor; et toute l'individualité intellectuelle qui devint plus tard, lors de son entier développement, l'objet de notre admiration se manifeste déjà avec tous ses traits caractéristiques.

Si de nos jours on a publié tant de lettres insignifiantes en elles-mêmes, tirées de la correspondance de gens distingués, bien qu'il n'y fût souvent question que de faibles intérêts personnels, mais parce qu'on croyait devoir recueillir jusqu'aux moindres traits propres à mieux faire connaître le personnage, celles au contraire que nous donnons ici ont presque toutes un intérêt supérieur. Elles ont en effet un objet vraiment scientifique, et contiennent les germes des premières idées que l'auteur développa plus tard. On doit seulement regretter l'absence de quelques-unes des plus intéressantes contenant les premières recherches anatomiques de Cuvier sur les mollusques, accompagnées de dessins très-bien exécutés et qui auraient par leur date le mérite de vrais incunables. Mais les travaux subséquents de l'auteur en tiennent lieu jusqu'à un certain point. On ne verra pas avec moins d'intérêt comment, par une situation exceptionnelle, providentielle pour ainsi dire, Cuvier fut placé et conduit dans la voie la plus propre à développer ses talents supérieurs. Je laisse à mon digne ami M. le professeur Behn (qui m'a engagé, après avoir revu soigneusement ces lettres, trésor jusque-là caché dans mon pupitre, à les publier) le soin d'apprécier de ce point de vue les travaux ultérieurs de Cuvier, ainsi que la valeur scientifique du présent recueil. Un autre genre d'intérêt s'attache à cette publication, intérêt cette fois plus historique que scientifique; il y est souvent question des événements qui remplissent la révolution française, depuis ses premiers commencements jusqu'à la sanglante catastrophe du 10 août 1792. Le narrateur avait

vu de ses propres yeux plusieurs scènes de ce terrible drame, et donne sur ses principaux acteurs beaucoup de détails piquants.

Je remplis également le devoir sacré de l'amitié en représentant Cuvier avec de plus amples détails à trois époques différentes de sa vie. Je vivais avec lui d'une vie intime. Je suis donc en mesure de donner des renseignements plus complets qu'aucun de ses contemporains, surtout pour la première époque de ses études académiques. Je remplis par là une lacune considérable laissée dans les notices biographiques et les éloges, où l'on ne trouve sur cette époque très-toujours de sa vie que des indications incomplètes et pas importante exactes.

Je passe ce qui est assez connu tant sur l'origine de Cuvier, qui naquit le 24 août 1769 (1) à Montbéliard, que sur les années de son enfance, sur sa première instruction et sur son passage à l'académie Caroline de Stuttgart en 1784, où il s'adonna particulièrement aux études administratives. Je le prends dans la première période de notre amitié, au commencement d'un commerce scientifique, devenu intime alors, où mon heureux destin me fit faire sa connaissance le 15 avril 1787, dans la salle dite des Chevaliers de cette académie Caroline.

Depuis trois ans déjà nous appartenions au même établissement sans nous connaître, par suite de l'organisation des études et du grand nombre d'élèves : dès leur neuvième année les élèves y étaient admis et commençaient leurs études par les classes de langues. Ils passaient ensuite dans les classes de philosophie, après quoi ils embrassaient une des

(1) On diffère sur la date de la naissance de Cuvier; Laurillard, Flourens et de Hoeven donnent le 23 août; Oken et Kroyer, le 25.

(*Remarque de l'éditeur.*)

quatre facultés : le droit, la médecine, les sciences administratives et les militaires.

Les cours de chaque faculté étaient naturellement distincts. Et comme j'étudiais les lettres et la philosophie dans le temps où Cuvier s'appliquait aux sciences administratives, et que d'un autre côté on ne se rencontrait pas pendant les récréations, que les chambres et les dortoirs n'étaient pas les mêmes, nous étions restés inconnus l'un à l'autre. Cet institut singulier était organisé d'une façon militaire. Les trois cents élèves qui en étaient pensionnaires, et souvent il y en avait davantage, étaient divisés en six grandes catégories, dont deux comprenaient les jeunes nobles, et les quatre autres, les enfants de familles bourgeoises. Chacune de ces catégories avait son grand dortoir, et était placée sous la surveillance de deux officiers, d'un capitaine, d'un lieutenant, et de deux sous-officiers. Ces catégories, dont les élèves étaient en outre classés d'après le temps de leur entrée, de leur âge et de leur taille, restaient séparées par leurs jeux et leurs récréations, comme par le local qu'elles habitaient. Et comme Cuvier avait quatre ans de plus que moi et se trouvait dans un autre dortoir, je n'eus de longtemps aucun rapport avec lui. Le grand levier en usage dans cet institut était l'émulation, qu'on excitait surtout par des distinctions publiques. A la fin de chaque semestre, il y avait des examens solennels, auxquels le fondateur de l'institut, le duc Charles de Wurtemberg, donnait un intérêt plus puissant par sa présence. De grandes médailles d'argent, du prix de dix florins chacune, étaient données en prix aux élèves de toutes les facultés qui avaient concouru avec le plus de succès. Une distinction particulière était en outre réservée à ceux qui, dans ces examens publics, s'étaient fait remarquer avec le plus d'avantage, à ceux notamment qui avaient été couronnés dans les quatre branches principales d'études :

c'était une croix d'ordre en or et magnifiquement émaillée. Et ce qui doit paraître étrange à un allemand d'aujourd'hui, c'est que nos lauréats exceptionnels avaient le titre honorifique de chevaliers, qu'ils occupaient un dortoir à part, une grande salle commune mieux meublée que celle des autres. Ils mangeaient à la table particulière des jeunes princes qui suivaient alors les leçons de l'académie Caroline, et s'en trouvaient mieux servis. Un hasard heureux me rapprocha de Cuvier le 15 avril 1787 : il fut nommé chevalier en même temps que moi. Ce beau temps de la jeunesse, ce temps de mes premiers pas dans le domaine de l'histoire naturelle, est déjà bien loin de moi ; mais beaucoup de souvenirs m'en restent encore. L'image impérissable de Cuvier m'est encore présente comme le génie tutélaire de mon esprit grandissant. Cuvier s'appliquait alors avec un soin particulier aux sciences administratives, qui sont si intimement liées aux sciences naturelles. Quoique encore sur les bancs de la classe de philosophie, j'avais déjà fait choix d'une carrière. Je devais entrer en médecine l'année suivante. Des études communes et la sympathie des sentiments ne tardèrent pas à établir entre nous deux une liaison qui tenait tout à la fois de l'amitié et des rapports de maître à élève, quoique Cuvier n'eut que dix-huit ans, quatre ans de plus que moi ; différence considérable pour cet âge. Son génie, les grands progrès qu'il avait faits dans une carrière où, moi adolescent, je hasardais les premiers pas, lui donnaient un ascendant marqué.

La vie toute claustrale que nous menions à l'Académie (comme on l'appelle en général pour plus de brièveté) était très-favorable au culte paisible des Muses, en même temps qu'elle exaltait ces beaux sentiments d'amitié auxquels la jeunesse s'abandonne avec tant de bonheur. Les dehors de Cuvier contrastaient si fort à cette époque avec ses traits et

les traits éminents de l'homme intérieur, qui tous faisaient déjà pressentir en lui le grand homme, le législateur de la science, l'illustre savant dont l'esprit philosophique embrassait presque tout, que quatorze ans après, en revoyant l'ancien ami dont l'extérieur était tout à fait changé, et qui avait réellement passé de l'humble état de larve à l'état brillant de papillon, j'eus peine à le méconnaître. Tout entier à ses études, il négligeait tout ce qui regardait immédiatement les soins du corps et l'élégance extérieure, tout ce qui aurait pu déguiser la défaveur avec laquelle la nature semblait alors avoir traité son extérieur. Son visage très-maigre, plutôt allongé qu'arrondi, pâle, et marqué abondamment de taches de rousseur, était comme encadré par une crinière épaisse de cheveux roux. Sa physionomie respirait la sévérité et même un peu de mélancolie. Il ne prenait aucune part aux jeux ordinaires de la jeunesse ; il avait l'air d'un somnambule qui n'est point affecté de ce qui l'entoure ordinairement, et qui n'y prête aucune attention. L'œil de son esprit seul était ouvert sur le monde de l'intelligence. Je ne veux pas dire par là que Cuvier ait été aveugle sur tout le monde extérieur; au contraire, la nature avec ses trésors avait pour lui de puissants attraits; seulement le commerce du monde avec ses charmes le trouvait insensible.

L'avidité de son esprit était insatiable; outre ses études spéciales, celles des sciences administratives, la botanique et la zoologie, et dans la zoologie l'entomologie, puis la philosophie, les mathématiques, l'histoire et la littérature furent l'objet de son ardente application au travail. Pendant une année entière je fus témoin de ses études infatigables et continuées bien avant dans la nuit. La grandeur des in-folios, pas plus que le nombre des volumes, ne pouvaient l'arrêter dans ses lectures de tous les instants. Je me souviens surtout et très-bien comment, assis d'ordinaire près de mon lit, il

parcourait tout le grand Dictionnaire historique de Bayle. Endormi sur ma propre lecture, je ne me réveillais souvent qu'au bout d'une heure ou deux, retrouvant mon ami, immobile comme une statue, son Bayle à la main, tout absorbé dans sa lecture (1). Si je ne pouvais pas prendre une grande part aux études d'histoire littéraire de Cuvier, je me livrais avec d'autant plus d'ardeur à celles d'histoire naturelle, pour lesquelles, dès cette époque, se révélaient le talent supérieur et inné de Cuvier et sa prédilection prononcée. Un des plus beaux souvenirs de cette année que je ne puis oublier, celle de 1787 à 1788, est celui d'un congrès d'histoire naturelle pour la culture en commun de cette science considérée dans tout son ensemble, par la publication de recueils, la composition de traités et la communication de faits nouvellement observés. Cuvier dressa les statuts de cette société dont il était l'âme. Il était notre président, et donnait à nos séances hebdomadaires leur principal intérêt par ses lectures substantielles. Si le nombre des associés était petit, le zèle n'en était que plus grand. Les seuls que je me rappelle parfaitement sont : le ministre d'État du duché de Nassau et son député à la diète germanique, le baron maréchal de Biberstein, le conseiller d'État de Wurtemberg M. de Leypold, tous deux également chevaliers, et enfin M. Hartmann, médecin et naturaliste, qui mourut malheureusement trop tôt pour l'avancement de l'histoire naturelle, et surtout de l'entomologie, dans laquelle il avait déjà fait tout jeune encore des travaux considérables, et dont il est quelquefois question dans les lettres de Cuvier. Le baron de Marschall était un jeune homme qui aurait fait assurément un grand naturaliste si la fortune

(1) Cette particularité et quelques-unes des suivantes qui se rattachent à cette première période de la vie de Cuvier, se trouvent aussi dans sa notice biographique par M. le professeur Oken, à qui je les avais communiquées pour cet objet.

ne l'eût conduit dans les hauts emplois et la politique. Il peut servir à prouver qu'une vaste et solide instruction scientifique et littéraire est la meilleure préparation aux emplois civils, tandis que celui qui ne connaît que le droit n'y apporte que pédanterie et étroitesse d'esprit. Outre le droit, qui était l'étude de sa profession à venir, Marschall s'appliquait avec le même zèle à l'histoire naturelle, à la chimie, aux finances et à l'économie politique. Pour varier davantage ses occupations, il étudiait avec soin les éléments de chimie de Boërhaave, qui passaient encore alors pour les meilleurs, le célèbre ouvrage d'Adam Smith sur la *Richesse des nations*, l'*Esprit des lois* de Montesquieu et la *Philosophie entomologique* de Fabricius. Je partageais surtout avec lui l'étude de l'entomologie. Nos excursions d'histoire naturelle avaient principalement pour objet de recueillir des insectes dont peu à peu nous réunîmes huit cents espèces différentes pour notre société d'histoire naturelle. Leypold aussi est un exemple de ce que peut une instruction étendue pour élever l'esprit. Il fit plus tard un beau chemin dans la carrière politique, où il brille encore aujourd'hui comme conseil privé de son roi. Notre président Cuvier nous inspirait à tous cet esprit de vie. Pour nous exciter aussi par la gloire, ce puissant aiguillon de la jeunesse, Cuvier fonda un ordre et, pour ainsi dire, une légion d'honneur scientifique. Cuvier lui-même peignit les insignes de l'ordre d'une main de maître : au milieu de l'étoile brillait, au lieu d'un saint, le portrait de Linné, ce grand maître dans le domaine de l'histoire naturelle, et dans les rayons étaient distribués les trésors de Faune et de Flore. On taxera sans doute de puérilité ce jeu à la décoration; mais nous étions encore des adolescents; moi-même, je venais d'atteindre ma quinzième année. MM. de Marschall, Hartmann, Leypold avaient à peine un an de plus que moi. Celui d'entre nous à qui le grand maître décernait les insignes de l'ordre pour quelque traité

d'un mérite particulier ou pour quelque heureuse trouvaille en histoire naturelle, était peut-être plus fier de cette modeste décoration en carton que de la croix de chevalier.

J'ai à peu près perdu le souvenir des travaux de cette petite société d'histoire naturelle, mais je n'ai point oublié un traité très-distingué sur un genre nouveau découvert par Cuvier dans la classe des coléoptères, qu'il nomma le sphœridium, et dont il avait déterminé nettement plusieurs espèces. D'excellents dessins donnaient un nouveau prix à l'ouvrage. Comme je l'ai dit ci-devant de Marschall et de moi, nous étions les collecteurs de la société. On se figure aisément notre joie d'avoir découvert quelques nouvelles espèces, même des coléoptères plus grands que d'ordinaire. Et comme on disait alors que Fabricius, dont nous faisions tant de cas, que nous révérions comme une autorité en entomologie, devait passer par Stuttgart (ce qui n'arriva pas), notre ambition, un peu puérile à la vérité, se livrait déjà à l'espérance qu'avec le nom de ces insectes, s'ils étaient admis dans le *Systema*, le nôtre passerait en même temps à la postérité.

La vie claustrale de notre Académie était interrompue à chaque semestre par des vacances pendant lesquelles les élèves pouvaient quitter l'institut et les passer à leur gré auprès de leurs parents ou de leurs proches, ou entreprendre de petits voyages. Pendant une de ces vacances, Cuvier accompagné de Marschall fit à pied une excursion dans les Alpes Wurtembergeoises. C'est une chaîne de calcaire jurassique dont les limites septentrionales avec leurs pics et leurs hauteurs les plus pittoresques, où se trouvent les ruines de plusieurs châteaux, par exemple, sur l'Achalm, le Teckberg, l'Hohenstaufen, etc., rappellent des souvenirs du vieux temps, et de l'antique splendeur de la maison de Souabe sous la domination des Hohenstaufen. Cette chaîne s'étend du sud-ouest au nord-est, et domine comme un rempart la plaine qu'on ap-

pelle Unterland ou bas-pays, au nord, dans laquelle se jettent des pieds de cette ceinture de montagnes une foule de petites rivières qui en sillonnent comme des rubans d'argent les délicieuses vallées. Le plateau de ces Alpes s'appelle l'Alpe rude et s'étend au sud jusqu'au lit du Danube. La pente en devient ensuite plus douce. Ces Alpes offraient à l'esprit investigateur de ces deux jeunes naturalistes une riche moisson. La description très-animée et très-instructive que fit Cuvier de cette excursion fut encore embellie par des esquisses remarquables représentant les petites et plaisantes aventures de ce voyage, quelques vues des plus pittoresques et les objets naturels les plus curieux. La perte de ce premier travail de la plume de Cuvier est très-regrettable. J'ai possédé quelque temps cette relation de voyage, j'ignore ce qu'elle est devenue. Mais l'impression qui m'est restée de ces descriptions, de ces scènes de voyage, de l'esprit et de l'entrain avec lesquels elle est écrite, est ineffaçable. On y lisait encore un grand nombre de notes intéressantes sur la botanique, la minéralogie, et des observations faites au point de vue administratif. Je mentionne comme curiosité de ce genre la description d'une tourbière et de l'usage de la tourbe; ce qui était pour ces contrées quelque chose de tout à fait extraordinaire et nouveau. Cuvier fut pour nous un modèle dans cet emploi des vacances, dans la manière de décrire ces sortes de voyages. Le chancelier Autenrieth, plus tard si célèbre, et qui ne devint notre associé qu'après que Cuvier eut quitté Stuttgart, fut le premier qui marcha sur ses traces, par un voyage de vacances à la forêt Noire du Würtemberg, dont il fit également une relation à la manière du maître. Je fis aussi de semblables voyages pendant trois vacances. L'un d'eux a été imprimé sous le titre de : *Fantaisies d'un cosmopolite dans les Alpes Wurtembergeoises* (Œringen, 1788).

Une année entière se passa dans ce commerce intime de notre vie académique. Mais Cuvier n'était pas seulement pour moi un ami plus âgé, c'était aussi un véritable maître. C'est principalement sous sa direction que j'ai appris les premières notions de physique, et je dois beaucoup plus à ses leçons particulières qu'à celles du professeur de physique expérimentale d'alors, qui étaient arides et sans esprit. Aujourd'hui même, je me rappelle très-nettement la clarté d'exposition toute particulière de sa parole, clarté rendue plus grande encore dans ses leçons sur la lumière par des dessins des plus instructifs, dans lesquels se révélait cette grande aptitude pour instruire, qui devait se déployer d'une manière si éclatante sur un plus vaste théâtre, devant un public de toute l'Europe. Mais le souvenir le plus vif que j'aie conservé de cette époque est celui de son talent si marqué pour le dessin, et l'imitation fidèle de tous les objets de la nature et de l'art, que son esprit observateur et pénétrant saisissait dans leurs plus petits détails, et qu'il savait habilement reproduire. Mon ami ne se lassait point de peindre de petits sujets de toute espèce, dont il voulait que je fisse présent à mes sœurs. Mais son grand talent s'exerçait plus encore à la représentation des sujets d'histoire naturelle, surtout des insectes; ce qui donnait aux ouvrages destinés à notre société d'histoire naturelle un prix particulier. On n'admirait pas moins la rapidité de sa conception, la représentation fidèle avec lesquelles il saisissait et reproduisait les machines, les outils, les produits des ateliers dans les différents degrés de l'industrie appliquée à la même matière ; car il faut savoir que le professeur des sciences administratives conduisait ses élèves dans les divers établissements industriels. C'est entre cette première et trop courte période de notre amitié de jeunesse, et le temps où je revis Cuvier dans des circonstances toutes différentes, qu'eut lieu la correspondance qui suit ; ce

qui explique les rapports d'un ami plus âgé et d'un maître qu'on y remarquera sans peine. Cette supériorité qui résultait de l'âge et du génie, je la subissais volontiers. On ne sera donc pas surpris de rencontrer dans quelques-unes de ces lettres le ton sévère d'un précepteur qui réprimande. On y chercherait en vain des épanchements chaleureux d'amitié si ordinaires à un certain âge, surtout entre Allemands et poëtes. Dès le commencement, il y eut entre Cuvier et moi un échange d'idées plutôt que de sentiments. Cependant, malgré le sérieux et la froideur apparente, le tempérament de Cuvier n'était rien moins que flegmatique. Sa vie interne et cachée était comparable à la chaleur intérieure de notre globe terrestre, qui, tout enveloppée qu'elle est pour ainsi dire d'une croûte froide, se manifeste de temps à autre par des tremblements de terre et des éruptions volcaniques. Ainsi, du fond de la vie intérieure de Cuvier, jaillissaient quelquefois des éclairs. On était surpris par les éclats d'une vivacité que son calme et sa froideur apparente ne faisaient pas soupçonner. Dans ces moments-là, Cuvier se livrait même à une plaisanterie spirituelle, mais qui frisait facilement le sarcasme. On en verra plus d'un trait. Mais ce que je dois particulièrement faire connaître en finissant, c'est la marche du développement de Cuvier de 1788 à 1795, époque de son arrivée à Paris; d'autant plus que, dans son éloquent éloge de Cuvier, M. Laurillard s'y trompe, ainsi que plusieurs autres, et que cette période de la vie de Cuvier est très-imparfaitement connue de ses compatriotes. On lit dans cet éloge, page 9 : « Les entretiens avec ses condisciples, et particulièrement « avec M. Kielmeyer, le père de la philosophie de la nature, « contribuèrent également aux rapides progrès qu'il fit dans « toutes les branches de l'histoire naturelle. » Dans la note qui se rapporte à ce passage on lit en outre : « C'est une « chose digne de remarque que M. Cuvier, disciple en quel-

« que sorte de Kielmeyer, car, étant plus jeune que ce dernier, « il recueillait avec avidité ses discours et apprit même de « lui à disséquer, se trouve représenter auprès des natura- « listes l'école péripatéticienne dont la méthode est d'observer « les faits, de les comparer entre eux et de chercher ce qu'ils « ont de commun, pour en déduire les principes généraux; « tandis que Kielmeyer est le créateur d'une école métaphy- « sique tout à fait semblable à l'école académique, en ce « qu'elle admet l'existence indépendante des idées générales. « Voilà donc un nouvel Aristote disciple d'un nouveau Platon, « et tous deux suivant des routes aussi opposées que les deux « philosophes grecs. » Cette manière de le représenter est tout à fait erronée dans tous les points essentiels. Cuvier, pendant son séjour à l'Académie, eut peu de rapports avec Kielmeyer, dont les idées lui étaient inconnues. Il ne put donc en recevoir l'impulsion. Ce naturaliste distingué, véritablement homme de génie, ne faisait pas encore alors de cours à l'Académie; ce n'est que deux ans après que Cuvier eut quitté Stuttgart, que Kielmeyer y eut une chaire. Au temps où Cuvier y était étudiant, les idées fécondes de Kielmeyer étaient encore comme endormies (1). Ce ne fut qu'en 1791 que Kielmeyer commença ses cours développés de zoologie, et spécialement d'anatomie comparée, qu'il continua pendant trois semestres. J'étais son élève le plus zélé. La manière dont il faisait ses leçons, me permit d'en recueillir un cahier de notes très-complet et très-fidèle. On verra par les lettres suivantes de Cuvier que c'est alors seulement que je lui fis connaître les vues nouvelles et originales de Kielmeyer. Mais ces communications étaient cependant trop décousues pour

(1) Cette erreur a peut-être été occasionnée par cette circonstance, que Kielmeyer donnait alors des leçons d'histoire naturelle à une division des chasseurs dits du Corps, dont quelques-uns entrèrent plus tard dans l'administration des forêts.

qu'elles pussent alors exercer quelque influence sur son développement scientifique. La connaissance qu'il eut bien plus tard, par mon intermédiaire encore, des leçons complètes de Kielmeyer dut être pour lui d'une tout autre importance. L'étude de ce manuscrit eut incontestablement beaucoup de part à l'ordre nouveau et systématique que Cuvier introduisit dans l'anatomie comparée. Il est fort possible qu'il ait dû à la connaissance de ces cahiers l'idée de poursuivre chaque organe considéré quant à sa structure, à sa fonction et à ses rapports physiologiques avec les autres organes dans toute l'étendue de l'échelle animale, de faire voir d'un côté la perfection croissante de ces organes à mesure que les degrés du développement animal s'élèvent, d'un autre côté les caractères particuliers plus prononcés d'un organe déterminé, avec toutes ses dépendances dans un degré inférieur de la même échelle. Ce principe, extrêmement fécond entre les mains de quiconque traite l'anatomie comparée d'une manière vraiment scientifique, a donné à celle de Cuvier une très-haute valeur en la mettant bien au-dessus des essais imparfaits de ses prédécesseurs. A cet égard seulement, et dans un sens très-subordonné, Cuvier peut être un élève de Kielmeyer. Mais il est tout à fait faux de considérer les rapports de ces deux grands hommes comme ceux d'un nouveau Platon avec un nouvel Aristote, et la comparaison de leurs deux écoles avec celles de l'Académie et du Lycée de l'ancienne Grèce est assez mal imaginée. Kielmeyer est sans doute plus qu'un simple esprit systématique : c'est un esprit vraiment philosophique, mais qui, bien loin de donner pour fondement à la science des idées générales métaphysiques, d'en regarder le développement comme le dernier terme de l'histoire naturelle, ne prétendra jamais à la gloire d'être le fondateur de ce qu'on appelle la philosophie de la nature ; c'est tout au plus si ses idées tout expérimentales sur les

rapports de polarité, tant dans la vie organique que dans la vie animale supérieure, ont fourni à cette science quelques germes cachés. Ce qui caractérisait Kielmeyer et lui donnait une sorte de parenté intellectuelle avec Cuvier, c'est le cachet du véritable naturaliste; je veux dire la méthode exclusivement expérimentale, qui recueille les phénomènes de tous côtés, les rapproche et finit par induire, suivant en cela les préceptes déjà établis dans les immortels ouvrages de Bacon, et proclamés de nouveau par Kant, dont Kielmeyer était disciple. Il ne croyait au progrès des sciences naturelles qu'à cette condition, contrairement aux prétentions d'une métaphysique idéaliste. Kielmeyer mettait habilement en lumière les règles de la méthode expérimentale; il construisait pour ainsi dire la genèse et la parenté des sciences naturelles par des rapprochements ingénieux, par des comparaisons, par le passage du particulier au général; il s'élevait ainsi aux principes empiriques les plus hauts.

Sans être naturaliste dans le sens strict du mot, c'est-à-dire sans ajouter par des observations pénibles et des expériences personnelles au nombre des faits et des objets, Kielmeyer s'attachait plutôt à recueillir avec une application infatigable les données qu'on avait déjà, et à les classer, non d'après des ressemblances ou des différences essentiellement extérieures, mais d'après leurs affinités les plus intimes, les plus secrètes et les plus essentielles, affinités qui ne pouvaient être découvertes que par un regard aussi pénétrant que le sien, et dont il déduisait pour ainsi dire l'esprit. Il est vrai que plusieurs de ses vues d'alors ne sont plus admissibles aujourd'hui, et que ce qu'il y avait de nouveau et de durable a été en partie publié par ses élèves, en partie découvert par d'autres, et se trouve ainsi appartenir au domaine public. Mais nous n'en regrettons pas moins comme une perte pour la science, que le cours de Kielmeyer sur la zoologie et l'anatomie comparée,

qui était si distingué de son temps et par l'originalité et par la richesse des matériaux, n'ait pas été donné au public sous sa forme pleine de vie. On peut se faire une idée de ce qu'eût été une pareille publication d'après le discours sur les rapports des forces organiques entre elles dans la série des divers organismes, sur les lois et les conséquences de ces rapports (Stuttgart, 1793) ; discours qui fut débité dans une séance solennelle et universellement applaudi. Quand, en 1794, Kielmeyer vint pour la deuxième fois à Gœttingue, je m'y trouvais également et je parvins à force d'instances à lui persuader de commencer la publication de ses ouvrages. Déjà vingt feuilles d'une introduction, qui était un admirable développement de ce discours, avaient paru, lorsque tout à coup Kielmeyer perdit courage et fit suspendre l'impression. Depuis lors ce trésor est demeuré enfoui dans des tiroirs, quoique Cotta, plusieurs années après, eut offert à l'auteur une somme considérable de toutes ces leçons écrites de sa main. Peut-être que je me suis trop éloigné de mon sujet dans une digression qui ne semble avoir qu'un rapport indirect avec les remarques biographiques sur Cuvier; mais un sentiment de piété pour mon ancien et vénérable maître me servira d'excuse. D'ailleurs, cette digression ne paraîtra pas tout à fait un hors-d'œuvre en cet endroit, puisqu'elle contribue essentiellement à éclairer les rapports de Cuvier avec Kielmeyer, rapports qui sont pour la plupart si mal exposés dans les notices biographiques sur Cuvier.

Revenons donc à Cuvier, auquel convient mieux le nom de nouvel Aristote qu'à Kielmeyer celui de nouveau Platon, et entre lesquels ne subsistaient nullement des rapports tels qu'on voulait les marquer par ces deux noms. Sans doute Cuvier l'emportait de beaucoup sur Kielmeyer par son grand esprit d'observation, très-bien servi en outre par son rare talent d'imitation par le dessin, par l'emploi le plus infati-

gable des facultés auxquelles nous devons tant de découvertes nouvelles dans le domaine de la nature, par une érudition très-étendue, aussi bien que par la logique serrée, par la parfaite clarté et la grande profondeur. A tous ces titres on pourrait l'appeler l'Aristote de notre temps. Mais nous n'amoindrissons en rien son mérite éminent, en soutenant que son ouvrage sur l'anatomie comparée se ressent manifestement de l'esprit si méthodique de Kielmeyer, et que certains aperçus de génie de ce Platon se reflètent dans cet ouvrage. Si ma thèse pour le doctorat, publiée en 1763 : *De electricitate dictâ animali*, fit tant de sensation dans le monde savant, que Sœmmering devait me confondre par l'éloge qu'il en fit dans le Journal des savants de Gœttingue, que Gehler la traduisit littéralement dans un volume de supplément du Dictionnaire de physique, elle dut cet accueil favorable bien moins aux faits nouveaux ou aux observations personnelles qu'elle contenait, qu'à la forme rigoureusement philosophique dans le véritable esprit des sciences inductives, que je m'étais appropriée à l'école de Kielmeyer ; c'était là comme le cachet de tous ses vrais disciples.

J'arrive maintenant à l'époque où commença la correspondance qui fait le sujet véritablement intéressant de cet écrit.

En avril 1788, Cuvier quitta Stuttgart, et dès le 28 du même mois je reçus sa première lettre. Elle a été perdue. Il est facile de voir que Cuvier, dans ses premières lettres, se montre très-allemand ; mais peu à peu il s'identifie avec ses véritables compatriotes. Il est surtout intéressant de suivre attentivement la marche de son développement intellectuel, et de voir comment son séjour à Fiquainville le conduisit de préférence à l'étude des animaux marins pour laquelle ses travaux antérieurs en entomologie avaient été un si bon apprentissage. Outre les dissertations proprement scientifiques,

d'autres communications donnent un prix particulier à ces lettres ; c'était précisément à l'époque de la révolution que Cuvier était venu en France. Ses études professionnelles, celles des sciences administratives, des finances, de l'économie politique devaient lui inspirer un intérêt tout particulier pour les idées qui agitaient alors tous les esprits de France, et qui exerçaient une si grande influence sur la marche de la révolution. Cuvier joignait à cela une connaissance exacte de l'histoire de France, connaissance qui lui fit reconnaître dans les abus détestables de la royauté et d'une cour tout à fait corrompue les germes d'une nouvelle création, dont les lois morales ont tant de rapport avec les lois organiques. L'esprit sagace qui était habitué à suivre celles-ci devait s'appliquer avec plus d'intérêt encore à découvrir celles-là. On ne lira pas avec indifférence dans ses premières lettres plusieurs remarques et anecdotes qui se rattachent à la situation politique de la France à cette époque. Quand la révolution fit ses terribles progrès, la prudence nous commanda d'être plus circonspects dans ces communications, et la terreur y mit fin. Ainsi se termina mon commerce d'amitié avec Cuvier. Cependant son nom commençait alors à devenir célèbre, et il l'attacha de bonne heure à la gloire du premier consul ; car à peine celui-ci eut pris les rênes du gouvernement, qu'il adressa une invitation à tous les États de l'Europe de seconder Cuvier dans l'exécution de l'œuvre qui portera le plus sûrement son nom à la postérité la plus reculée; nous voulons parler de son ouvrage sur les ossements fossiles, dont le plan était entièrement arrêté. Il est facile de concevoir la joie que j'éprouvai en lisant dans ce programme le nom de mon ancien et intime ami, et dans quels sentiments j'entrepris en avril 1801 mon voyage à Paris. Il y avait treize ans que j'avais vu pour la dernière fois mon maître et ami ; je m'attendais bien à un grand changement

dans sa personne, surtout dans sa manière de voir, changement qui avait dû être amené par un long séjour au milieu de ses véritables compatriotes, et par son commerce assidu avec la première classe de la société pendant une si longue suite d'années. Ce changement dépassa mes prévisions. Quelle différence entre le personnage d'alors, et le souvenir qui m'était resté du jeune homme de dix-huit ans! A cette époque, la plus florissante de la vie de Cuvier, époque de sa maturité la plus complète, son extérieur même était entièrement métamorphosé. C'était un bel homme. Au lieu de crins bouclés, ses cheveux taillés avec goût encadraient un visage plus plein et d'un teint de santé plus satisfaisant; toute son expression était gaie et avenante; tous ses mouvements plus vifs; et bien qu'une légère empreinte de tristesse, qui fut toujours caractéristique chez lui, n'eût pas entièrement disparu, ce léger nuage s'évanouissait ordinairement devant le soleil vigoureux et serein du génie qui brillait dans ses yeux. Sa manière de se mettre était exempte des affectations de la mode; tout, en un mot, s'accordait en lui avec l'idée d'un véritable savant français, sans que toutefois l'empreinte germanique fût complétement effacée; il en avait originairement la teinte, et son séjour à Stuttgart avait contribué à l'accroître.

L'accueil cordial que j'en reçus renoua promptement nos vieux liens, et la distance que le temps et l'éloignement avaient mise entre nous eut bientôt disparu. Je passai sept mois des plus beaux de ma vie, dans le voisinage et le commerce journalier de l'ami le plus aimable, avec le génie que j'admirais tous les jours davantage. J'étais son commensal de chaque jour; je partageais ses récréations et fus son auditeur zélé; le temps de mon séjour était particulièrement intéressant; le premier consul avait saisi d'une main ferme les rênes de l'État, mais le prestige de l'empire était encore éloigné.

Le restaurateur de l'ordre et de l'autorité des lois devait respecter encore l'esprit républicain qui avait imprimé son cachet aux institutions, et le moment n'était pas arrivé où les décorations brillantes devaient remplacer le vrai mérite, les talents et les travaux éminents. C'était une époque très-favorable pour les sciences et ceux qui les cultivaient ; le premier consul se trouvait très-honoré du titre de membre de l'Institut, il le mettait en tête de tous les autres. Les premiers hommes de la science, comme Laplace, Chaptal, Monge, étaient en même temps les premiers aux affaires. L'institution grandiose du Jardin des plantes, à laquelle des savants spéciaux d'un grande célébrité étaient attachés pour chaque branche de l'histoire naturelle, pour la géognosie, la géologie, pour la chimie théorique et pratique, à laquelle se reliaient les grands musées nationaux, avait surtout une grande part dans cette sollicitude et ces encouragements. Là se trouvait l'inappréciable atelier des productions immortelles de Cuvier, de son activité infatigable et de son talent pour les sciences. Le cabinet d'anatomie comparée se forma en peu d'années sous sa direction comme une création nouvelle ; mais il n'avait pas encore tout cet éclat intérieur que je devais admirer trente ans plus tard. L'habitation de Cuvier était un édifice peu imposant, qu'on pouvait prendre plutôt pour un pavillon du jardin. Le rez-de-chaussée servait au ménage ; au premier étage, un salon et une petite salle à manger composaient le local pour la vie de société ; et le second, qui était mansardé, formait ses cabinets d'étude. On avait vidé des granges attenant à l'habitation pour y disposer la riche collection d'anatomie comparée. L'étendue des pièces n'avait rien d'imposant ; elles manquaient même de jour. Aussi le ménage de Cuvier était-il alors très-simple ; une seule gouvernante y suffisait ; nul domestique ne contrastait avec une simplicité qui était pour

ainsi dire encore républicaine. Cuvier était dans l'heureuse situation de pouvoir se consacrer tout entier aux sciences sans être détourné de ce culte par l'ambition d'un éclat d'emprunt. Il était encore alors pour ainsi dire à demi allemand, et quoiqu'il eût perdu la facilité de converser en allemand, il aimait encore à s'entretenir avec moi dans cette langue.

Il avait aussi donné à d'autres savants de ses amis l'envie d'étudier cet idiome. Biot surtout s'y appliquait avec zèle. Tout son temps était partagé entre ses profondes études de cabinet et ses travaux de professeur et de secrétaire de la classe d'histoire naturelle de l'Institut. Il ne donnait que peu d'instants à la récréation. Je fus assez heureux pour partager avec lui tout ce genre de vie et pour être en état d'apprécier un mérite et une individualité aussi accomplis. Dans le cercle du petit nombre d'amis qu'il rassemblait de temps en temps autour de lui, il était sans contredit le plus spirituel. Il s'y dépouillait de cette gravité qui caractérisait si fort son extérieur. Cuvier était le plus gai et le plus aimable compagnon. La conversation était pure de tout savoir pédantesque et recherché, et lorsqu'elle était sur le point de dégénérer en discussion, Cuvier la tranchait en disant : « Brisons là-dessus. » Ce qui l'alimentait particulièrement, c'étaient les premières scènes de la révolution, dont tous ces hommes-là, jeunes encore, avaient été les acteurs partiels et intrépides, ou qui faisaient partie des organisations nouvelles du gouvernement consulaire, alors en grande voie de formation. L'esprit créateur et dominateur du premier consul s'annonça surtout par le rétablissement du culte catholique, et par l'introduction d'ecclésiastiques à titre d'aumôniers dans les colléges et les grands établissements d'instruction publique sortis de la révolution, et qui en portaient encore l'empreinte. Le goût du culte extérieur de la religion, comme objet de la sollici-

tude des pouvoirs supérieurs, avait disparu à ce point ; le besoin s'en était tellement éteint dans cette jeunesse élevée si sauvagement dans le temps de la révolution ; tous les mobiles supérieurs d'action s'étaient concentrés si exclusivement dans l'amour de la liberté, de la patrie, et dans la passion de la gloire, qu'un tel retour vers des usages dont les fondements semblaient avoir été tout à fait minés par Rousseau, Voltaire et les encyclopédistes, partant d'un gouvernement républicain et révolutionnaire, devait paraître bien hasardé. Je n'oublierai jamais ce que me dit à cet égard un des membres les plus éminents du conseil d'État avec lequel j'étais très-lié : c'est que, dans le commencement de la discussion de cette affaire, la majorité se déclara tout à fait contre le projet de rendre à la religion catholique le rang de religion de l'État, mais qu'à la fin le premier consul, par la force de ses raisons, les avait presque tous persuadés de la nécessité de cette mesure. Dès cette époque se préparait déjà de loin cet avenir dans lequel la liberté de la France devait succomber devant l'ambition d'un seul homme ; et l'essaim des flatteurs se pressait de plus en plus serré autour de sa nouvelle idole. Mais Cuvier resta fidèle aux sentiments d'indépendance qui furent toujours le propre des véritables hommes de savoir. Plus d'une fois il en fit profession ainsi que du mépris, qui en est inséparable, pour l'indigne flatterie et pour l'apostasie d'hommes qui, sans avoir un mérite réel, étaient parvenus à se faire une grande réputation. Il profita de l'occasion offerte par l'une des séances trimestrielles de l'Institut, dans lesquelles on décernait des prix pour des questions mises au concours, et où le secrétaire prononçait en même temps l'éloge des membres défunts de l'Institut, pour blâmer, en louant Gilbert, les nouveaux Séjans. Le passage en question a été imprimé comme tout le reste du discours dans les Mémoires de l'Académie et mérite d'être

conservé comme un monument impérissable des sentiments de dignité et d'indépendance de Cuvier. Je n'oublierai jamais l'impression qu'il fit sur l'assemblée nombreuse et brillante qui l'entendit, et les applaudissements bruyants avec lesquels il fut accueilli. Le voici textuellement : « Certaines personnes « trouveront peut-être quelque contraste entre le sujet de ce « discours et l'appareil imposant au milieu duquel je le pro- « nonce. Comment, diront-elles, c'est dans ce palais célèbre, « c'est devant ces images des grands hommes dont le génie « honora la France, c'est en présence de ceux qui marchent « si bien sur leurs traces, que le public est assemblé pour « entendre l'histoire d'un simple agriculteur. Les hommes « si disposés à se prosterner devant la puissance n'accordent « déjà qu'avec peine leurs hommages au génie, tant le pou- « voir qui ne s'exerce que sur les opinions leur paraît in- « férieur à celui qui dispense les fortunes. » (Notice hist. sur Hilaire-François Gilbert, *Mém. de l'Institut nat.*, t. IV, p. 56.)

Au reste, l'activité de mon ami comme professeur et comme écrivain était admirable à cette époque ; je peux en parler pertinemment, puisque j'étais son commensal et son collaborateur de tous les jours. Pendant une partie de l'été il faisait des cours au Jardin des plantes sur l'anatomie comparée devant un auditoire très-nombreux, et des leçons populaires sur l'histoire naturelle à l'Athenæum, devant un public très-mêlé, où il y avait aussi beaucoup de dames. Ces leçons se distinguaient moins par une éloquence brillante que par la clarté, la profondeur et l'élégance.

Fourcroy était alors un des professeurs les plus renommés ; mais il était à mon sens bien au-dessous de Cuvier. Son organe à la vérité était plus agréable, plus sonore que celui de Cuvier, dont la voix manquait de timbre et en général de tout agrément. Le débit de Fourcroy était aussi plus ra-

pide, mais ce n'était qu'une faconde qui en imposait aux ignorants et qui manquait de tout esprit et de toute profondeur philosophique. Je crois ne pas aller trop loin en disant que Fourcroy était un orateur superficiel. Le peu de solidité de ce professeur célèbre, son peu de sens philosophique, la vanité de ses aperçus, me reviennent à l'esprit, lors surtout que je pense à la manière dont il expliquait la différence entre la physique et la chimie. Il donnait celle-là comme science de l'action mutuelle des masses l'une sur l'autre, et celle-ci comme science de l'action mutuelle des plus petites particules, des molécules. Il faisait circuler parmi ses auditeurs un grand cristal de gypse de Montmartre. Voyez, disait-il, ce cristal; c'est l'objet de la physique, qui en fait connaître les angles, l'action comme masse, le poids, etc. Maintenant (pendant que circulait une assiette de ce même plâtre en poudre), vous le voyez devenu l'objet de la chimie, qui étudie l'action mutuelle de ses plus petites parties dans l'état où nous l'avons réduit !

A cette même époque se distinguait encore Thenard, qui suppléa pendant quelque temps Vauquelin. Je n'ai jamais rencontré depuis une telle volubilité de paroles; son discours rapide comme un torrent était plein de choses et fort condensé ; je le préférais de beaucoup à la superficielle phraséologie de Fourcroy. Faujas de Saint-Fonds aussi faisait au Jardin des plantes des cours de géologie qui étaient plus éblouissants que solides. Sauf son organe, je dois placer Cuvier au-dessus de ces professeurs alors très-renommés, et je crois lui rendre une pleine justice en disant qu'une empreinte véritablement allemande et un esprit philosophique distinguaient ses discours élégants et spirituels à la manière française. La fin en était, bien entendu, toujours applaudie par l'auditoire. Cuvier ne s'occupait pas seulement de ses leçons ; il prenait une grande part aux travaux des Sociétés

savantes. Il remplissait déjà les importantes fonctions de secrétaire de la nouvelle branche de l'Institut pour les sciences naturelles, et les rapports qu'il avait à faire embrassaient les sujets les plus divers, et se distinguaient toujours par la clarté, la précision et l'élégance sans aucune vaine kyrielle oratoire. Les Mémoires de l'Institut de ces années en rendent un plein témoignage.

Cuvier prenait aussi une part très-active aux travaux de la société philomatique, dont il manquait rarement une séance. Je l'y accompagnais régulièrement. Les bulletins de cette société, qui comptait parmi ses membres les hommes les plus distingués, sont pleins d'articles dus à la plume de Cuvier. Les matinées étaient toujours consacrées à des travaux savants dans son musée. Ce laboratoire de l'esprit n'était alors qu'une modeste chambre, située au troisième étage du pavillon qu'il habitait. Là, on pouvait toujours le trouver abîmé dans la profondeur de ses réflexions, ayant à ses côtés son frère Frédéric Cuvier, comme son aide fidèle. Les soirées étaient consacrées à la récréation. Souvent, nous visitions ensemble un des nombreux théâtres, et j'éprouvais autant de fierté que de plaisir à pouvoir jouir du commerce instructif de mon noble ami, et renouveler dans une conversation allemande, qu'il préférait ordinairement à la langue française, le souvenir des bienheureux jours de la jeunesse.

Tel est le portrait de Cuvier dans sa simplicité et sa modestie d'alors ; le portrait de l'ami à une époque où étaient encore à naître les illusions de l'amour propre et les appâts de l'ambition, mais que l'empire ne devait pas tarder à faire éclore; époque où les savants étaient tout entiers à leur destination, et où régnait partout la simplicité républicaine. C'était aussi le temps où le premier consul se reposant de ses triomphes prit le rôle glorieux de législateur, et montra un vif intérêt pour les sciences.

Alexandre Volta était venu à Paris pour initier les Français à ses grandes découvertes. Si importants et si profonds que fussent aussi les travaux de Coulomb dans la science de l'électricité; les hommes qui s'appliquaient aux sciences naturelles, les chimistes surtout qui jouaient un rôle capital à l'Institut national n'en avaient qu'une faible connaissance, et plus que tout le reste, la théorie du galvanisme était pour eux une véritable *terra incognita*. Volta fit donc parmi eux la plus grande sensation, et il dut littéralement les prendre à l'école pour leur faire comprendre la théorie de son immortelle découverte : la pile. J'avais le bonheur singulier d'être un peu connu du grand physicien italien par ma dissertation inaugurale.

J'y avais rapporté à la perspicacité et au grand génie expérimental de Volta, le principal mérite da la théorie scientifique de ce nouveau champ des phénomènes les plus étonnants, ne faisant à Galvani que la part heureuse du hasard. Cette circonstance ne fut peut-être pas étrangère à l'accueil amical et aux attentions dont je fus l'objet de la part de cet homme excellent. Je dois l'appeler ainsi, car je n'ai jamais trouvé tant de modestie et une simplicité si vraie jointes à tant de mérite. Autant ces dernières qualités manquent souvent aux Français, autant ils y sont sensibles quand ils les trouvent unies à un génie vraiment scientifique. On fit donc à Volta une réception aussi bienveillante que vingt ans auparavant à Franklin, son parent par le génie. Grâce à cette connaissance que j'avais faite de Volta et à mes liaisons avec Cuvier, je pus assister aux séances de la commission chargée d'examiner les nouvelles découvertes du physicien italien. Il me semble encore voir la pile modestement composée de petites plaques de cuivre et de zinc, renfermée dans un étui de fer-blanc. Mais on ne fut pas médiocrement surpris lorsque Volta en développa les lois au moyen de son

condensateur et de l'électromètre à paille. J'avais déjà malheureusement quitté Paris quand eut lieu une remarquable séance de l'Institut national, dans laquelle Volta fit la lecture mémorable de son traité sur la pile. Le premier consul lui-même y assista, et partagea l'enthousiasme général avec lequel fut acceptée la proposition de deux grands prix de galvanisme, l'un de 3,000 fr. et l'autre de 10,000 fr. Le premier fut décerné à Humphry Davy, au milieu de la guerre entre la France et l'Angleterre, et l'autre, peu d'années après, à notre compatriote Ermann, pour sa découverte bien vite appréciée du conducteur alors appelé uni et bipolaire de l'électricité. Je pus admirer aussi, à propos des discussions que firent naître la présence de Volta à Paris ainsi que ses communications scientifiques, tout ce que le vaste génie de Cuvier pouvait embrasser.

Quoique ces sortes de sujets fussent bien différents des travaux qui l'occupaient particulièrement, il en saisit cependant mieux le véritable esprit que la plupart des membres de l'Institut dans la spécialité desquels ils rentraient plus directement ; et lorsque je lui fis connaître de Harlem les résultats importants et décisifs pour la théorie de Volta, du moins à l'égard de l'action électrique de la pile, que j'avais obtenus avec le secours du célèbre physicien Van Marum, sa réponse détaillée, que je ne trouve malheureusement plus parmi mes papiers, me prouva combien il était familier avec la science du galvanisme, et combien il était digne d'apprécier la valeur de ces recherches. Il en donna plus tard une autre preuve dans l'éloge de Volta, qu'il avait à prononcer comme secrétaire de l'Institut, et qui est imprimé dans les mémoires de cette Compagnie. Il montra de la façon la plus exacte le point où se trouvait alors cette science.

J'arrive maintenant à la troisième époque de mes rapports intimes avec mon ami. Sa réputation littéraire, dont l'auréole

devenait toujours plus lumineuse, était le seul lien qui eût existé jusque-là entre nous. Quelques-uns seulement de ses travaux excitèrent plus vivement mon intérêt ; notre correspondance avait d'ailleurs pris fin. Une fois seulement dans ce long espace de temps, Cuvier était venu très-près de moi ; ce fut lorsqu'il inspectait les écoles et autres établissements d'instruction, en 1810, en qualité de commissaire impérial, dans les départements allemands annexés au grand empire.

Dans ce voyage il vint aussi à Hambourg. Il me fit part de son arrivée ; mais son séjour fut trop court, et je dus renoncer au plaisir de saluer avec la franche cordialité allemande mon vieil ami. J'aurais aussi difficilement retrouvé là le Cuvier de 1801. Grâce surtout à son excellente éducation classique, il montra dans sa manière d'apprécier ces établissements d'instruction une habileté qui lui valut la reconnaissance générale. On ne pouvait pas non plus disconvenir que le commissaire impérial ne méritât la réputation d'un homme dont les rapports étaient pleins de mesure et de bienveillance. Vingt-huit ans s'étaient écoulés depuis mon premier voyage à Paris, lorsque j'en entrepris un second en juillet 1829. La France, pendant cet intervalle, avait subi de prodigieux changements. Sous le premier consul, j'avais trouvé, en 1801, la république à l'état de simulacre, il est vrai, mais avec les attributs caractéristiques de l'égalité et dans les rapports nationaux chez les citoyens et dans les institutions ; après avoir traversé la période impériale éclatante jusqu'à l'éblouissement, la France était tombée, sous la Restauration, de l'immense hauteur de sa puissance, et, sous le faible Bourbon Charles X, elle avait tellement précipité sa marche rétrograde, suivie d'abord avec lenteur par la politique de Louis XVIII, qu'à mon arrivée à Paris une *crise* me parut imminente. Tout en me rappelant la maxime :

« *Tempora mutantur, et nos mutamur cum illis,* » après avoir passé le matin à mon arrivée quelques heures à l'hôtel Washington où j'étais descendu, et en songeant aux vieilles rêveries républicaines, je pris le chemin du Jardin des plantes, en proie à une certaine anxiété. Je cherchai le vieux et modeste pavillon témoin des travaux les plus ingénieux et les plus remarquables de mon ami; il était dans le même état, mais une grande aile y aboutissait, ce qui m'annonça un grand changement. Je frappai, et la porte me fut ouverte non plus par la vieille gouvernante, vraie Française de l'ancien régime, mais par un valet élégamment vêtu. Monsieur Cuvier est-il chez lui? formule bien différente de celle dont je m'étais servi autrefois quand je demandais le citoyen Cuvier. — Quel monsieur Cuvier? Est-ce M. le baron Cuvier dont vous parlez, ou de son frère M. Frédéric Cuvier? Je fus bien vite orienté. C'était le baron séparé de moi par cet immense intervalle de trente années, par ces hautes dignités qu'un grand empire offre à l'ambition, et qui lui sert à s'en faire un instrument.

J'appris donc que le baron était précisément dans la galerie du Muséum, où je pouvais lui parler. Je me dirigeai de ce côté le cœur serré. A moitié chemin, dans la grande allée je vis s'approcher un homme d'une certaine corpulence, voûté, simplement mis, suivi de deux ou trois personnes, dont le maintien à son égard me parut un peu révérencieux. Je crus reconnaître mon ancien ami; je m'approchai en lui disant respectueusement: « Est-ce que j'ai l'honneur de faire mon compliment à M. le baron Cuvier? » « Ah! mon ami Pfaff, quel plaisir inattendu de vous revoir! » En disant ces mots, il me serra dans ses bras; la compagnie se retira et nous regagnâmes lentement le pavillon en causant avec effusion. J'avais retrouvé après si longtemps mon vieil ami. Son extérieur avait du reste bien changé; il avait beaucoup

grossi et il n'avait plus cette vivacité gracieuse qui, en 1801, le caractérisait d'une façon si avantageuse ; sa taille était plus voûtée ; l'âge avait surtout affaibli ses yeux qui n'en étaient pas moins spirituels; le génie rayonnait sur son front, et sa conversation était animée comme autrefois.

Ce souvenir des temps passés m'était tout à la fois agréable et pénible, et je sentis qu'une espèce de séparation s'était élevée entre nous. Cuvier, qui il y a trente ans avait en grande partie le caractère allemand, était devenu tout à fait français. Il me fit voir en grands détails la métamorphose complète de sa demeure. Au pavillon, qui était maintenant réservé pour le service, se reliait une grande aile, offrant une suite de chambres magnifiques, éclairées par le haut, où était disposée une volumineuse et riche bibliothèque ; dans la plus grande de ces pièces, qui servait de cabinet de travail, se trouvaient des bocaux contenant des poissons rares et d'autres curiosités. Pendant que nous admirions toutes ces richesses, arriva l'heure où Cuvier devait se rendre au Conseil d'État. Il m'offrit de me prendre dans sa voiture jusqu'au point de sa course qui me rapprocherait le plus de l'hôtel Washington. Notre conversation pendant ce court trajet roula principalement sur l'état actuel de la France. C'était l'époque du ministère Martignac, qui inspirait la plus grande confiance à tous les amis d'une sage liberté et d'un progrès prudent. Cuvier était de ceux-là.

Je n'oublierai jamais cet entretien qui me prouva combien les hommes les plus pénétrants s'illusionnent sur un avenir bien prochain et bien gros de calamités; combien ils se trouvent commodément dans la position qu'ils occupent et qu'ils ne voudraient abandonner à aucun prix. Cuvier me vantait en effet l'état de tranquillité dont la France jouissait alors; il m'affirmait que les Français étaient las de toutes les agitations révolutionnaires ; que c'était à peine si l'on

parlait encore de la révolution ; enfin que rien ne pouvait plus troubler la paix intérieure. Je lui fis remarquer les intrigues des prêtres et surtout des jésuites, qui menaçaient le repos du pays et en tout cas la liberté de penser. Cuvier se disait tout à fait sans inquiétude à cet égard ; il ne se doutait guère qu'en ce moment-là même, le déplorable ministère Polignac, avec le funeste parti clérical pour auxiliaire, était sur le point d'arriver aux affaires, et que dans un temps peu éloigné une nouvelle révolution dont les suites ne sont pas encore effacées devait fondre sur la France.

Dans mon voyage, en passant par Liège, j'avais eu l'occasion de faire la connaissance du célèbre professeur d'anatomie et de physiologie Fohmann, et d'admirer ses magnifiques préparations, surtout ses injections des vaisseaux lymphatiques d'amphibies et de poissons. J'espérais surprendre agréablement Cuvier, si je pouvais lui rapporter une de ces précieuses préparations. Fohmann, qui, à l'occasion d'un prix proposé par l'Académie des sciences de Paris sur les vaisseaux lymphatiques, se croyait victime d'une injustice de la part des Français, me dit que ces Français n'étaient pas dignes de tels trésors, puisqu'ils ne savaient pas les apprécier ; il voulut cependant m'offrir pour moi personnellement quelques-unes de ses préparations les mieux réussies. J'avais demandé au baron Cuvier, lors de ma première visite, la permission de le revoir le lendemain matin pour lui remettre mes trésors. Cette permission me fut gracieusement accordée. Cuvier me reçut encore dans sa bibliothèque. Je dépaquetai mes trésors, et ne fus pas médiocrement surpris de le voir ne leur accorder qu'un rapide regard de connaisseur avec ces mots : « C'est « bon, » ou « C'est beau ; » après quoi il donna l'ordre à Valenciennes où à quelque autre de ses aides qui se trouvait

là, de les mettre de côté. Je fus bientôt convaincu que d'autres intérêts occupaient encore plus Cuvier que ceux de la science. La politique du jour, à laquelle dans son premier essor vers la science il était resté complétement étranger, surtout dans les premières années du Consulat, l'absorbait maintenant tout entier.

L'occasion de justifier plus complétement ma manière de voir se présenta bientôt. Je fus invité à un déjeuner chez lui où il me présenta à madame Cuvier, femme déjà d'un certain âge et sérieuse, qui n'avait rien de la légèreté française, et qui me parut convenir parfaitement à mon ami dont le caractère était fort grave. A ce déjeuner, Cuvier ne s'occupa presque exclusivement que de gazettes ; quant à une conversation à proprement parler amicale ou scientifique, il n'y en eut pas un mot. Pendant le reste de mon séjour qui fut de six semaines, je n'eus pas l'occasion d'être avec mon ami dans les mêmes termes d'intimité d'autrefois ; je pus cependant admirer plus d'une fois la variété et la finesse de son organisation. Chaque semaine il y avait chez lui une espèce de réunion où des savants distingués et des hommes d'État se donnaient rendez-vous : les voyageurs célèbres n'y manquaient pas non plus. Ainsi je me rappelle une certaine soirée où des voyageurs russes nous firent voir des dessins pris dans leur voyage autour du monde. Les recueils étaient excessivement riches et les nombreuses vues des différentes îles de l'Australie, qui étaient à n'en pas douter l'œuvre d'un peintre de paysage rempli de talent, n'étaient pas les moins intéressantes.

Les remarques dont Cuvier accompagnait l'examen de cette riche collection étaient des plus instructives et des plus ingénieuses, et prouvaient chez lui une connaissance approfondie de la géographie physique de toutes les contrées de notre planète. Je pus aussi admirer la facilité de Cuvier

et de sa belle-fille à soutenir la conversation avec des hommes d'État, et des pairs qui se montrèrent aussi chez eux. C'est du reste un talent qui n'est pas rare chez les Français.

Pendant mon séjour, la crise redoutée des esprits pénétrants était arrivée; le ministère Polignac avait remplacé le ministère Martignac. Une désapprobation générale accueillit ce ministère de jésuites, avec d'autant plus de raison, qu'avec le calme intérieur et la confiance qui régnaient alors dans la politique générale, il n'y avait pas de motif plausible pour un changement de ministère; aussi Royer-Collard disait-il à ce sujet que c'était « un effet sans cause. »

C'est à cette occasion que je vis pour la dernière fois mon ami siéger en public; le changement de ministère coïncidait précisément avec l'époque de la distribution publique des prix aux élèves des différents colléges, que l'on réunissait pour cette solennité dans le grand amphithéâtre de la Sorbonne. C'est une de ces cérémonies à laquelle prennent part, outre les parents des élèves, un grand nombre de personnes, et qui excitent le plus grand intérêt chez une nation pour laquelle l'amour des distinctions est le levier le plus puissant. Pour donner encore plus d'éclat à cette fête, tout le conseil de l'université en grand costume y assistait, ayant à sa tête le ministre de l'instruction publique, qui devait, comme d'habitude, prononcer un discours à l'ouverture de la séance. Le nouveau ministère craignit, avec raison, que le ministre de Montbel, accordé aux jésuites, et qui n'avait rendu aucun service à la science, ne fût accueilli avec des marques de désapprobation par le nombreux public qui se trouvait là; manifestations défavorables pour le ministère, et qui pouvaient être l'occasion d'un scandale. M. de Montbel eut donc la sagesse de s'abstenir. Cuvier le remplaça, comme premier membre du Conseil royal de l'Université. Cette fête publique, à laquelle

j'assistais, se passa avec dignité, et cette fois encore à la plus grande gloire de mon ami, qui y prononça un discours aussi spirituel qu'éloquent.

Cette légère esquisse doit suffire à compléter le portrait de ce héros accompli de la science. Il existe plusieurs notices biographiques sur Cuvier; notre compatriote Oken surtout, peu de temps après la mort de cet homme célèbre, en a publié dans son *Isis* un excellent portrait. Je crois cependant qu'aucun de ces biographes n'a été aussi bien placé que moi, qui me suis trouvé de très-bonne heure uni d'amitié avec lui et qui ai même partagé sa manière journalière de vivre, pour faire connaître ce maître, dès ses premières années, dans toute son individualité, et faire par là ressortir clairement la part des circonstances extérieures dans le développement des dispositions scientifiques exceptionnelles de Cuvier, comme aussi la part d'un talent tout personnel, et, nous pouvons le dire, la part du génie.

LETTRES

DE

GEORGES CUVIER

A C. M. PFAFF

I

MONTBÉLIARD, le 30 mai 1788.

Mon cher Pfaff,

Le temps ne me permet pas de t'écrire longuement. Les Français commencent à me devenir à charge; aussi je me réjouis d'aller bientôt dans une ville où l'on peut à son gré choisir sa société. Je t'assure que si je restais plus longtemps ici, je serais forcé de renoncer à l'étude, tant je suis obsédé et fatigué de visites, de cérémonies et de compliments; et tu sais combien je suis ennemi de toutes ces façons. Mais, Dieu soit loué! je pars dans huit jours pour Caen, où je serai le précepteur d'un jeune homme de treize ans, avec lequel, dans quatre ans, je parcourrai l'Europe à mon gré. Ainsi, bien certainement dans quatre ans nous nous reverrons. Tu peux m'écrire à Caen, d'où je vous enverrai aussi la description de notre voyage (1) et ma dissertation du 3 juin (2); car, au milieu de tout ce fracas, je n'ai pu achever comme je le désirais ni l'un ni l'autre de ces travaux. Sur les huit jours qui me restent à passer ici, je dois en employer quatre à un voyage chez M. de Waldner, et assister à une grande fête qui

(1) Probablement la description du voyage aux Alpes Wurtembergeoises. (*Voy.* p. 58.)

(2) Vraisemblablement le jour anniversaire de la fondation de la Société d'histoire naturelle. (*Voy.* plus loin.)

en durera au moins deux. Ce n'est pas le moyen de terminer ma tâche ici.

En attendant, je serai toujours, en Normandie comme à Montbéliard ou en Souabe,

Ton ami dévoué.

CUVIER.

Mes compliments à Marschall et à Léopold. Je n'ai rien d'important à leur écrire, et trop peu de temps pour faire des lettres de cérémonie.

II

MONTBÉLIARD, sans date (sans doute en juin 1788).

Très-cher ami,

La querelle sanglante entre le plus grand monarque de l'Europe et son peuple; les guerres affreuses où les citoyens s'arment contre leurs concitoyens, des Français contre des Français, des parents contre des parents, et se déchirent pour le choix de leurs tyrans; les épouvantables... Où veut donc en venir, te diras-tu, ce fou avec tous ces grands mots ronflants? Cette division m'a retenu trois semaines de plus à Montbéliard. Comment cela est-il arrivé, c'est ce que je ne saurais dire, car je n'en connais pas encore toutes les circonstances; mais, ce que je sais, c'est que je suis encore ici en corps et en âme, et que je t'écris. C'est le danseur West qui te portera cette lettre, je la lui remettrai à mon départ.

Les prémisses posées, nous pouvons commencer. Pourquoi ne m'écris-tu pas? Je t'ai envoyé une lettre, pas de réponse; je t'ai envoyé des plantes, même silence; je t'ai envoyé des saucisses qui valaient bien une lettre, quand tout le reste

n'en aurait pas mérité, toujours rien : est-ce pardonnable ?

Vraisemblablement, avant cette lettre tu en recevras une autre de Paris, où je m'arrêterai quelques jours ; car, avant que West ne soit près de vous, je serai arrivé en Normandie. Là du moins j'espère recevoir quelque chose de toi.

Je ne puis te dire que du bien de mon séjour ici, si ce n'est que je n'étudie pas beaucoup ; à peine puis-je arracher au jour, le plus souvent à la nuit, quelques heures que je consacre à lire les nouveautés et surtout les écrits périodiques ; ce qui fait que je me couche tard et que je quitte rarement la plume avant neuf heures et demie.

Les affaires du parlement m'occupent autant que si j'y avais un grand intérêt. Je dois dire, pour te le faire comprendre, que dans notre rue, qui n'est pas très-fréquentée, je vais et viens avec mon père et trois voisins, un capitaine anglais nommé Berdot, un Parisien nommé Delaistre, qui était autrefois danseur à Stuttgart, et un pasteur de l'église de Saint-Martin, nommé Duvernoy (c'est pour moi une singulière société). Tous les quatre sont de forts politiques, comme en général tous les Français ; mon père, comme militaire, est partisan du despotisme ; Delaistre, comme Parisien, n'admet d'autre loi que le bon plaisir du roi ; enfin l'ecclésiastique veut avoir entendu dire dans sa jeunesse, je ne sais dans quelle école de droit public, qu'une monarchie doit être soumise à la volonté absolue d'un seul homme. Tu peux juger si c'est chose facile de mettre dans la tête de telles gens que le roi agit contre les lois constitutionnelles de son royaume ; et c'est là cependant ce que j'ai entrepris.

Je sais très-peu de nouvelles littéraires. On a reçu à l'Académie française le chevalier de Florian, qui t'est probablement aussi inconnu qu'à moi. Les naturalistes ont enfin perdu leur chef ; cette fois, le comte de Buffon est mort et enterré. Il a déjà paru sur l'histoire de sa vie quelques écrits,

mais plus mauvais les uns que les autres. Je ne t'envoie aujourd'hui aucune observation sur la France et les Français; car dans quatorze jours je serai à la vraie place d'un observateur.

Comme naturaliste, je ne puis rien t'écrire, car je n'ai fait aucune recherche. Adieu. *Saluta mihi fratres meos in ordine et nominatim, serenissimum Principem et carissimos Marschall et Leopold. Vale et fave amico conjunctissimo.*

P. S.— Je te prie de répondre ponctuellement aux points suivants :

1° Mademoiselle Louise Glettin, à Dettingen, la plus robuste des femmes, a-t-elle reçu le dessin qui lui était destiné? Tu pourras le savoir près du *magister* Duttenhofer.

2° Comment se porte sa grâce le baron Schertel de Burtembach? Leurs seigneuries ont-elles reçu les plantes de leur très-humble serviteur, et daigné jeter sur elles un regard gracieux?

3° Le chevalier Pfaff vit-il encore? A-t-il perdu la faculté de répondre aux lettres qu'on lui écrit?

4° Bühler n'est-il pas encore secrétaire, ou du moins quelque chose?

5° Le professeur Moll n'est-il pas encore augmenté? (N. B. Fais-lui mes compliments.)

6° Est-on content des docteurs lecteurs (*doctoribus legentibus*), et surtout de M. de Montesquieu ou Montesquiou?

III

CAEN, le 10 septembre 1788.

Chers amis,

Hier soir, en revenant fort tard d'un château où j'avais passé quelques jours avec mon élève, j'ai reçu votre lettre et

j'y réponds immédiatement. Votre silence, je veux dire votre négligence, m'avait tellement indisposé contre vous, que j'ai laissé passer une excellente occasion sans en profiter. Parrot est parti d'ici il y a quelques jours; il va à Carlsruhe, où il doit (voyez le fou!) prendre femme. Cependant tout n'est pas perdu; dans deux ans, peut-être plus tôt, je serai près de vous. Comment cela? Je vais vous l'expliquer. Mon élève (Achille, comte d'Héricy, est son nom) est destiné à l'état militaire, et ses parents ont la ferme volonté qu'il étudie à fond toutes les connaissances qui s'y rapportent. Ils veulent de plus qu'il connaisse la langue allemande; quoi de plus naturel que de le conduire à Stuttgart, où il sera sous ce rapport dans les meilleures conditions? C'est une affaire décidée : aussitôt qu'il saura assez d'histoire et de mathématiques (et c'est mon intérêt qu'il soit aussitôt prêt que possible), nous prenons un cabriolet, trois chevaux, et nous allons... tout droit à Stuttgart, où vous serez tout à moi! Mais pas du tout, nous allons à la Rochelle, à Bordeaux; de là aux Pyrénées, et enfin, passant par Marseille, Lyon, Genève, Montbéliard, Strasbourg, nous arrivons près de vous. Nous resterons un an à Stuttgart, puis nous achèverons notre voyage en visitant l'Allemagne, l'Italie, la Suisse, puis nous rentrerons par Paris. Tout cela n'est pas un simple projet, c'est un plan bien sûrement arrêté. Dans deux ans donc, nous pourrons communiquer ensemble tant que nous voudrons; car j'espère qu'à ce moment-là vous serez encore tous dans vos petites chambres. Je désirerais donc que vous conservassiez ce que vous avez à moi (si toutefois vous n'avez aucune occasion favorable) jusqu'à ce que j'aille le chercher moi-même. J'attends des lettres de vous tous les mois, comme de mon côté je m'engage à vous écrire aussi souvent. Vous pourrez m'écrire directement ici en toute sûreté. Voici mon adresse : M. Cuvier, hôtel d'Héricy, rue des Carmes, à Caen,

en basse Normandie. — Aussitôt que Parrot sera établi à Calsruhe, je m'arrangerai de façon à ce que toutes les lettres passent par ses mains, afin de n'en faire qu'un seul paquet pour lui, pour vous et pour Allerheimer.

Ceci posé, je vais répondre ponctuellement à votre lettre. Je suis vivement touché d'être toujours présent au bon souvenir de mes condisciples. Vous ne pouvez pas vous figurer quelles sensations étranges éveille en moi le souvenir de l'Académie. Depuis cinq mois que je vous ai quittés, j'ai joui de la liberté et fait connaissance avec le monde, d'une manière très-agréable, il est vrai. Eh bien! malgré tout cela, j'ai souvent regretté ma prison. Souvent je sens ici comme un vide que je n'ai jamais éprouvé là-bas. J'avais toujours pour ainsi dire un ami à mes ordres, ou, si j'étais seul, je n'avais qu'à choisir entre toutes les occupations possibles qui s'offraient successivement à l'emploi de mon temps. Dans le monde, on a des connaissances, mais pas d'amis. La société est si exigeante, on est enlacé par tant de liens, de relations, qu'en somme on est loin d'être aussi libre qu'à l'Académie. Quelle absurdité! vont s'écrier tous les académiciens! et c'est vrai cependant. Mais assez là-dessus. Je vous remercie et de votre souvenir et de votre lettre; seulement je regrette la lettre du prince, dont vous me parlez. Je suis content que mes plantes soient bien arrivées, car maintenant je n'en ai plus de semblables.

Je prie instamment Pfaff de me procurer un Linné, édition de Gmelin, mais en latin, autrement je n'en veux pas; je lui ferai passer l'argent par Parrot. Puissé-je ne pas attendre longtemps!

Quant à ce qui regarde la relation de notre voyage, je dois avouer que la cause de mon silence à cet égard est due à un peu de paresse de ma part; mais je promets sur l'honneur de vous en raconter une partie dans ma prochaine

lettre, et j'espère aussi recevoir votre voyage à la Forêt-Noire. Quand je serai à Stuttgart, je me réserve de faire en votre compagnie une ou deux excursions semblables; il n'est rien que je désire aussi ardemment.

Vous voulez savoir quelque chose du professeur Scharfenstein. Voyez l'âne! il était en voyage quand j'étais à Montbéliard. Je n'ai pu l'attraper ni lui ni ses plantes. Son ami D....., que je voyais souvent, a été loin de me paraître un savant. Il a surtout des prétentions malheureuses à l'esprit. Il me louait continuellement son Scharfenstein. Aussi pensais-je au proverbe : *Similis simili gaudet.* J'ai fait mon voyage de Montbéliard à Caen par la diligence. Pour que vous sachiez aussi avec quel plaisir on voyage dans de pareilles machines, je vais vous raconter cela en peu de mots. Figurez-vous au milieu une grande caisse de bois peinte en jaune, suspendue par des chaînes, chargée devant, derrière, dessus et dessous d'une montagne de bagages et de malles colossales, et qui contient huit personnes. Six ouvertures ou plutôt six trous (car je ne suis pas assez hardi pour leur donner le nom de fenêtres) laissent entrer pêle-mêle et les bienfaisants rayons du soleil et les zéphyrs rafraîchissants. Tout cela est disposé de façon que, quand le soleil devient fort, on rôtit; et que, s'il fait du vent, ces six trous font l'effet d'autant de grands soufflets. Sur les huit voyageurs, il y a ordinairement trois filles; le reste se compose de prêtres et de marchands. Pendant toute ma route, de cent cinquante lieues (N. B. Elle a duré huit jours.), je n'ai pas eu d'autre société, mais la vue seule de Paris aurait bien compensé tous ces ennuis. J'y ai passé quatre jours. Un nommé Piguet, de Montbéliard, me conduisit partout où le lui permit le peu de temps dont il pouvait disposer. Ce qui m'étonna par-dessus tout, c'est ce luxe inouï. C'est incroyable; les maisons sont de vrais palais, surtout aux environs

des boulevards; il faut le voir pour s'en faire une idée. Ce que je dis là est le fait sans hyperbole. J'ai visité les principaux théâtres et les plus belles promenades. J'ai mangé chez deux de mes compatriotes, un banquier nommé Duvernoy, et un négociant nommé Doriot. Enfin il a fallu partir, et depuis ce temps je vis à Caen et dans ses environs.

Vous me demandez si je me suis remis à l'étude de l'histoire naturelle? Je ne puis pas répondre à cette question d'une façon qui soit tout à fait à mon honneur. J'ai cependant examiné plusieurs échantillons. Mon herbier surtout s'est augmenté. Le marquis d'Héricy, grand-père de mon élève, possède à côté de son château un jardin qui renferme plusieurs raretés botaniques. La serre m'a surtout procuré de jolies choses, entre autres beaucoup de nos plantes peintes, par exemple : l'*Hibiscus chinensis* et le *Magnolia glauca*. Le *Magnolia grandiflora* est également ici, mais il n'est pas encore fleuri. J'ai là aussi plusieurs plantes que je ne connaissais pas encore, par exemple : le *Salvia leonaroides,* qui n'est pas encore dans Linné (*folia cordata, lata, obtusa, integerrima*). Les fleurs ont les poils du *Phlomis* et la couleur du *Pentapetes punicea*. La *Volcameria inermis,* à grosses fleurs blanches *cum tubo longissimo, stamina corolla duplo longiora, violacea*. Pour le reste, voyez Linné. *Malpighia urens*. Celle-ci est assez curieuse à cause des poils raides qui restent adhérents aux doigts qui l'ont touchée le plus légèrement, en y déterminant une vive douleur. Il y a aussi un jardin botanique qui contient 3,500 plantes. J'ai déjà fait négocier mon entrée auprès du directeur; elle m'est promise dès qu'il sera de retour de Paris. Ce qui m'a surtout occupé jusqu'ici en Normandie, c'est l'histoire des oiseaux. Mon valet de chambre, nègre, est un bon tireur, et il m'en procure autant que j'en veux. Pendant l'hiver je pourrai envoyer plusieurs choses à mon cher ami Pfaff. Nous sommes

ici à trois lieues de la mer; j'y suis déjà allé quelques fois. Je garde, pour vous être envoyé à la première occasion, un échantillon de *Fucus confervoides*. Peut-être le porterai-je! Vous recevrez en tous cas une nombreuse série de *Fucus*. Enfin je vous promets dans ma prochaine lettre des dessins complets de tous les Astaciens qu'on trouve ici. Dans quelques semaines, je vais avec mon élève à une campagne peu éloignée du Havre de Grâce, et qui n'est distante de la mer que d'un quart d'heure. Je pourrai récolter là tout ce qui me plaira en fait de productions marines.

Politique. — Vous ne savez peut-être pas encore que l'archevêque de Sens a fini par quitter le ministère, et qu'il s'est enfui à Rome, couvert des malédictions de toute la nation, pour y chercher le chapeau de cardinal. La joie était grande à Paris; partout on brûlait le portrait de l'ex-ministre; mais à cette occasion il est arrivé un grand malheur; le capitaine du guet (troupe de soldats de police), nommé le chevalier Dubois, a voulu rétablir l'ordre. Le peuple fit résistance et un vrai combat s'ensuivit; plus de deux cents personnes furent tuées ou blessées, et, ce qu'il y a de malheureux, c'est que plusieurs qui ne s'étaient pas mêlées de l'affaire furent victimes de la collision; le chevalier de Florian entre autres, dont je vous parlais dernièrement, a eu le bras fracturé. Le peuple finit par avoir le dessus. Les soldats furent complétement dépouillés, on a fait un tas de leurs habits et de leurs armes devant la statue de Henri IV, et on les a forcés eux-mêmes d'y mettre le feu. Le roi, pour avoir la paix, fit embastiller le chevalier Dubois.

La cause de la fuite de l'archevêque est curieuse. Un avocat nommé Bergasse, qui avait fait, contre la femme d'un Parisien c... nommé Kornmann et son amant, différents mémoires très-éloquents, y introduisit, pour les rendre intéressants, des allusions aux événements actuels: dans le

dernier, il a attaqué les ministres et leurs projets avec la plus grande violence; les harangues de Cicéron contre Catilina ne sont rien en comparaison. A la première apparition de ces mémoires, on se les arrachait; on en a payé jusqu'à 40 livres. En deux jours tout Paris les avait lus, et tout Paris maudissait le ministre; celui-ci les lut lui-même, et manqua en devenir fou. Aussitôt il demanda son congé, et il l'obtint sans peine, car le comte d'Artois avait informé de tout cela notre pauvre roi, et notre pauvre roi s'était aussi laissé persuader contre le ministre.

C'est le 1er mai que doivent s'ouvrir les États généraux; on parle beaucoup de les rendre permanents. Ce serait presque le seul moyen de mettre un terme aux voleries des ministres. Il y a aussi une personne qui a au plus haut degré la haine de la nation, c'est le garde des sceaux, M. de Lamoignon, auteur de tous les changements dans la magistrature. S'il n'était pas exilé au moment des États généraux, bien certainement il lui serait intenté un procès criminel.

Je ne sache pas qu'il ait paru des ouvrages importants depuis mon retour en France; chaque jour on publie de nouveaux pamphlets politiques, mais tous assurément d'une durée éphémère. Une nouvelle comédie, l'*Optimiste*, ou l'Homme content de tout, a obtenu un grand succès. J'irai la voir ce soir, et je t'en parlerai dans ma prochaine lettre.

J'avais encore oublié quelque chose à l'article Histoire naturelle. Le traité d'entomologie de Réaumur est à la bibliothèque de l'Université de la ville; si vous avez à le consulter pour quelque chose, vous n'avez qu'à me l'écrire.

L'histoire de Ihm est très-jolie, mais j'aurai de la peine à l'insérer d'une manière décente dans la description de notre voyage. Oh ! combien je désire que nous puissions encore prochainement faire un voyage ensemble ! Si je pouvais donc rayer de ma vie les deux années qui me séparent de vous ! Ce temps

est court heureusement, et vous pouvez me l'abréger encore par une correspondance plus étendue et plus suivie. Ne perdez pas un coin de papier blanc, à cause du prix exorbitant du port. Votre lettre, rien que pour son trajet en France, m'a coûté trois francs quatorze sous. N'y mettez pas d'enveloppe, car çà double le port, pliez-la plutôt comme l'est celle que vous avez sous les yeux (1). Adieu, embrassez-vous tous fraternellement en mon nom. Présentez mes hommages au prince, auquel je souhaite une prompte délivrance; à Bühler, un emploi supérieur pour le récompenser de sa patience; à vous deux surtout, mes chers naturalistes, du courage, du temps et des occasions de travail; à Schertel, du bon vin, et en général tout ce qui peut vous arriver d'heureux.

Saluez de tout mon cœur mon cher Léopold; il a aussi sa part dans cette lettre. Assurez M. le professeur Cless de mon respect, ainsi que (comme du reste vous devez toujours faire, quand même j'oublierais de vous le rappeler) M. le professeur Moll et le *magister* Duttenhofer. Bien des compliments de ma part à Allerheimer. Adieu.

Votre ami fidèle à jamais.

CUVIER.

IV

CAEN, le 14 octobre 1788.

Mon cher ami,

J'aurai cette fois la satisfaction de t'annoncer que j'ai rempli deux de mes principaux engagements. Tu recevras en

(1) Une feuille de papier à lettre, d'une écriture très-serrée, enfermée dans une demi-feuille écrite d'un seul côté.

effet deux manuscrits de Montbéliard, dont je veux ici, pour satisfaire un peu ta curiosité, te donner l'analyse.

I. *Les crustacés comestibles des côtes de France*. Traité commémoratif du 14 septembre, jour anniversaire de la fondation du *Diarius zoologicus*, par G. L. F. D. Cuvier. Caen, 1788, trente pages in-8° de la plus fine écriture, avec huit planches. Après une petite introduction, viennent quelques remarques sur le genre en général, puis la description et l'histoire des six espèces suivantes :

Cancer squilla, C. crangon, C. gammarus, C. pagurus, C. puber, C. mœnas. Chaque article contient : 1° la nomenclature et l'étymologie des noms ; 2° la description complète des parties extérieures ; 3° autant de détails anatomiques que j'ai pu en découvrir ; 4° quelques remarques sur l'histoire de l'espèce et la critique des caractères de Linné et de Fabricius. Les dessins sont simplement au crayon ; tout le monde ici les trouve parfaits, et s'ils devaient être gravés, je voudrais que tous les traits en fussent scrupuleusement suivis.

II. *Huit jours de voyage aux Alpes Wurtembergeoises par quelques Académiciens, rédigé par G. L. F. D. Cuvier, l'un d'eux, chevalier de l'ordre Académique à cette époque*. Caen, 1788 ; cinquante-six pages in-8° aussi de l'écriture la plus serrée. — Tout est raconté fidèlement, et partout j'ai introduit dans le récit des remarques d'histoire naturelle qui m'ont paru neuves. Outre deux plans nécessaires à l'intelligence du texte, il y a encore huit dessins au lavis qui représentent les aventures qui nous arrivèrent à nous huit, comme il suit : 1° le dessin du frontispice représente un paysage ; 2° l'affaire des bottes de M. Ihm ; 3° la promenade sur le Teckberg ; 4° le tricoteur de bas à Münsingen ; 5° l'épouvantable coup de vent dans la prairie de Frohnthal ; 6° la pluie à Ohmdemerthal ; 7° l'orgie de table à Tubingen ; 8° l'excursion à Stuttgart.

Au bas de chaque dessin est une épigraphe appropriée,

tirée de Virgile ou d'Horace, et qui vous plaira, j'espère.

Ces deux petits manuscrits sont actuellement chez le relieur, et je vous les enverrai par la diligence (le port serait trop cher par la poste) à Montbéliard, d'où vous les recevrez de la même manière. Mais tout cela aux conditions suivantes indissolubles : 1° la propriété de l'exemplaire me reste; 2° toi, Christophe Pfaff, tu en as la jouissance jusqu'à ce que j'aille les chercher moi-même ou que je les réclame par lettres, et j'attends de ton amitié que tu mettras tous tes soins à les conserver en parfait état; 3° tu les communiqueras pour qu'elles les lisent à toutes les personnes dont la liste est jointe à chaque volume. Si tu t'engages par écrit dans ta prochaine lettre à exécuter tout cela, tu recevras de temps en temps tous les petits traités que je rédigerai sur différents sujets, sinon tu ne recevras plus rien de moi, car je n'ai ni le temps ni aucun plaisir à copier la même chose deux fois de suite, et je ne peux pas trouver ici un bon copiste allemand. Assez là-dessus.

Jusqu'ici j'étais procureur ou notaire, maintenant je vais reprendre le rôle d'ami plus agréable et aussi plus conforme à mes sentiments. Je veux répondre sur-le-champ à ta lettre, sans toutes ces protestations d'amitié qui, j'espère, te sont inutiles; tu ne peux douter de mes sentiments à ton égard.

La collection de D... n'est remarquable qu'en ce qui concerne les papillons, et le Monsieur a la tête encore plus vide qu'il ne paraissait d'abord. Toujours de grandes prétentions au bel esprit, mais sans le moindre fondement. Ses vers, qui sont très-médiocres, il les lit à qui veut les entendre. Il a fait d'Uriot son Aristarque, et Uriot, suivant son habitude, en est enthousiasmé. Je m'y étais trompé. Une autre personne encore possède une collection de papillons, mais seulement comme ornement de cabinet. Les vrais savants de Montbéliard, dont quelques-uns le sont effectivement, se li-

vrent surtout à l'étude de la philosophie et des langues. Les physiciens et les naturalistes sont de véritables outres. A leur tête est maintenant le prince Guillaume de Wurtemberg, qui possède une riche collection d'instruments, et qui a déjà électrisé la moitié de la ville.

Ma santé est excellente; ce qui tient surtout à ce que je monte beaucoup à cheval.

Je vais te décrire ma situation, bien certain que tu y trouveras de l'intérêt. Mon élève est un jeune homme d'un excellent cœur, d'une physionomie agréable, mais peu studieux et d'une grande ignorance. J'ai cependant déjà su lui donner le goût du travail, et j'espère obtenir davantage encore. Ses parents ne sont pas à présent aussi riches qu'ils le seront après la mort du grand-père, le marquis d'Héricy, qui est excessivement avare; ils n'en tiennent pas moins une grande maison. Le comte a bien l'esprit un peu borné, mais je puis te peindre sa femme sous des couleurs assez avantageuses. Sa physionomie, qui vous charme dès le premier abord, est sa moindre qualité. Elle a le plus grand esprit, le plus noble cœur, et sa vertu est des plus pures. La meilleure preuve de ce que j'avance, c'est que les deux époux s'aiment autant que le premier jour de leur union, qui date déjà de quatorze ans. Madame la comtesse a trente ans, M. le comte trente-huit, et leur fils treize. La mère a appris l'allemand près de Parrot et le continue avec moi; elle traduit parfaitement les idylles de Gessner, et y trouve le plus grand plaisir.

Nous voyons ici la meilleure société, c'est-à-dire toute la noblesse, et Caen est bien la ville de France, Paris excepté, où elle est la plus nombreuse et la plus riche. Une pareille société ne m'est pas aussi utile que pourrait l'être le commerce des savants; mais avec un choix judicieux, je puis ici trouver beaucoup d'agrément. Il y a, entre autres personnes, un vieux général, le chevalier de Montaigu, qui a fait les

deux guerres d'Allemagne, et qui aime beaucoup à en causer avec moi. Nous avons aussi un certain comte de Faudoas qui a vécu avec Voltaire, Piron et d'autres beaux esprits de ces vingt dernières années; il sait sur leur compte une foule d'anecdotes, et les raconte très-agréablement.

Je ne connais dans l'Université que le professeur d'histoire, l'abbé de la Rue, et le bibliothécaire en chef Moissant. Le professeur de botanique n'est pas encore de retour de Paris.

Kerner est un vrai fou; et ce qu'il y a de pis, c'est qu'il tient le public pour imbécile; fais-lui mes compliments.

Je te remercie beaucoup de tes nouvelles politiques; ne manque pas de m'écrire ce qui se passe de plus curieux en Allemagne et en Hongrie, particulièrement toutes les anecdotes; car je puis bien en faire usage en société; mais tu peux passer sous silence tous ces récits fastidieux d'escarmouches dont les gazettes sont toujours remplies.

Maintenant je veux t'exposer notre état politique. A l'arrivée de ma lettre tu en sauras peut-être beaucoup plus à cet égard, car elle met douze jours à te parvenir. Tu pourras cependant y trouver encore quelque chose de nouveau.

L'archevêque devait obtenir le chapeau de cardinal et Lamoignon être fait duc; c'était un bruit général. Aussitôt on fit le couplet suivant :

Faites Brienne cardinal,
Lamoignon pair de France,
Tout à votre pouvoir légal
Est fort soumis d'avance;
Mais si de ces deux garnements
Jamais il vous prend envie
De faire des honnêtes gens,
Sire, on vous en défie.

Il a paru aussi une nouvelle comédie : *La cour plénière* dans laquelle on les tourne en ridicule de la façon la plus

plaisante. Il y a surtout une scène entre M. de Lamoignon et le chancelier Maupeou, qui a été exilé il y a treize ans à cause de la suppression du Parlement, et qui vit encore aujourd'hui, dans laquelle ils se reprochent leurs crimes, leurs intrigues et leur origine. Le comique de la situation et les anecdotes curieuses qui sont rapportées ont fait goûter cette pièce de tout le monde. — Ainsi sont les Français : une comédie, une chanson peuvent guérir leurs plaies les plus profondes. Les Parlements ont remporté la victoire la plus signalée. Le 24 septembre, Louis a donné une déclaration dans laquelle, après plusieurs considérations morales sur les difficultés de faire le bien dans ce mauvais monde, il reconnaît qu'il s'est trompé, rétablit dans leur ancien état les cours judiciaires et ajourne tous les changements dans la justice et les finances au mois de janvier, époque à laquelle les États du royaume doivent se rassembler. A la première séance du Parlement il y avait treize ducs. Le duc de Charost, un des descendants de Sully, y accusa là immédiatement le chevalier Dubois, dont je te parlais dans ma dernière lettre. A la seconde séance, l'archevêque et le garde des sceaux furent aussi accusés en règle par un jeune conseiller au Parlement; il articula contre eux huit chefs principaux. Après une longue délibération, il a été résolu qu'on demanderait au roi la permission de procéder criminellement.

D'après l'opinion de beaucoup de personnes, les États généraux doivent porter remède à tout; mais comment cela est-il possible? Le contraire est d'une évidence mathématique. Il a été démontré par Necker lui-même que les sujets payent au roi les dix-neuf vingtièmes de leurs revenus. Et s'il fallait combler le déficit, les impôts s'élèveraient aux vingt-sept vingtièmes. N'est-ce pas absurde? Outre les États du royaume, on en instituera de particuliers dans chaque province, comme ceux de Bretagne. La Normandie les réclame instamment. Ces

États rendent naturellement inutiles les Assemblées provinciales; ce qui est un grand bien, car il n'y avait rien de moins patriotique que ces Assemblées. Chacun de ses membres ne cherchait par tous les moyens possibles, c'est du moins ce qui se passait ici, qu'à satisfaire ses intérêts particuliers. Cette Assemblée avait la direction des chaussées et chacun cherchait à les faire passer par ses propriétés, de façon que la province n'était pour ainsi dire qu'un réseau de routes, tant elle en était couverte en tous sens. Il est prouvé, à mon avis, par le petit calcul qui précède, que la banqueroute est inévitable. Linguet l'avait montré d'une autre manière dans ses annales, mais ce journal a été interdit depuis peu par le Parlement et les mémoires où il conseille la banqueroute ont été brûlés sur la place publique. Aussitôt que les États seront assemblés, mes nouvelles politiques seront plus intéressantes qu'aujourd'hui; jusque-là il n'y aura rien de nouveau. Tu peux faire de ces nouvelles ce que bon te semblera. Fais en part à Uriot. A propos,

Quid senex Uriot? Superatne et vescitur aura?

L'*Optimiste*, ou l'Homme content de tout, est une pièce très-médiocre; il y a cependant çà et là quelques traits saillants; par exemple, la foudre tombe sur la grange et brûle tout ce qu'elle contient. Maintenant es-tu toujours content? lui demande sa femme avec mauvaise humeur. Pourquoi pas? elle aurait pu tomber sur la maison. Mais, en somme, l'auteur n'a pas tiré tout le parti possible de ce caractère. Le style est pur.

Je veux te parler d'un livre qui, s'il n'est pas nouveau (il a été imprimé en 1782), n'en est pas moins rare et curieux. Tu as peut-être entendu parler des Martinistes? C'est une secte de rêveurs qui depuis quelques années se glissent partout et savent surtout en imposer aux grands seigneurs de la façon la plus impertinente. Cagliostro appartient à cette secte. Le

cardinal de Rohan et le roi de Prusse, Frédéric-Guillaume, en sont les plus notables adhérents. Leur système est contenu dans ce livre dont voici le titre : *Des Erreurs et de la Vérité, ou les Hommes rappelés au principe de la Science*, par un Ph. inc. 1782. Écoute maintenant cette enfilade d'absurdités : Après un long bavardage rien moins que philosophique, sur notre mauvais état, sur le bon et le mauvais principe, il en vient à la cause de ce malheur. Le nombre de l'homme, lorsque Dieu le créa, était 4; maintenant il est tombé à 9, et pour que l'homme redevienne heureux, il faut qu'il remonte à ce nombre 4. En voici la preuve : le nombre de la périphérie du cercle et de chaque ligne courbe est 9; le nombre du rayon et de chaque ligne droite est 4; or, s'il n'y avait pas de périphérie, le rayon pourrait être prolongé à l'infini; et, de même, notre esprit n'aurait pas de bornes, si nous n'étions pas à 9. Mais ce qu'il y a de mieux, c'est la preuve de ces nombres, la voici : Une périphérie est pour ainsi dire un zéro (0), car l'un et l'autre sont ronds; au milieu se trouve le centre qui est simple et partant égal à 1; or, 1 et 0 font 10, par conséquent chaque cercle est égal à 10. Pour avoir la valeur de la périphérie, il faut soustraire la valeur du centre de la valeur du cercle entier; et comme $10-1=9$, qui peut douter que le nombre de la périphérie ne soit égal à 9? Q. E. D. Tu ne croiras jamais qu'on puisse écrire de pareilles niaiseries; mais ce n'est encore rien; continuons. Pourquoi le nombre du rayon est-il égal à 4? Le voici : le rayon est le côté d'un triangle qui peut être inscrit dans un cercle; pour le calculer il faut faire un triangle. Or tout triangle, comme chacun sait, $=3$; si à ce nombre on ajoute le centre qui est égal à 1, on a le résultat suivant : le rayon $=3+1=4$. Ce qui est encore plus fort, c'est la démonstration destinée à prouver qu'il est nécessaire que dans chaque cercle il y ait 360 degrés. On peut inscrire dans

chaque cercle six triangles à côtés égaux. Chacun de ces triangles = 3, posez donc 3; et comme il y a six de ces triangles, écrivez 6, ce qui fait 36. En troisième lieu vient la périphérie qui, comme nous l'avons vu, = 0, ce qui fait 360. Q. E. D. — Eh bien! qui osera soutenir que le nombre 360 était arbitraire? Les principes de physique sont de la même force; il n'admet que trois éléments, parce que tout au monde procède par trois, car autrement tout serait éternel, parce que le nombre quatre est invariable à cause de sa perfection. Ces trois éléments sont le feu, l'eau et la terre, ou, ce qui revient au même, le soufre, le sel et le mercure. Le soufre et le sel sont ennemis, mais le mercure les unit et les combine en les séparant l'un de l'autre, etc. C'est ce singulier répertoire de contre-sens que les Martinistes regardent comme leur Bible. Chacun d'eux travaille à le comprendre et ils traitent de profanes ceux qui l'estiment à sa juste valeur, c'est-à-dire comme le produit d'un cerveau brûlé. Je ne l'aurais jamais cru si je ne l'avais vu. Un officier du régiment de la ville qui l'étudiait avec soin en est devenu fou. Un jour qu'il était à l'église, il se jette la face contre terre, et reste un quart d'heure dans cette situation; en sortant il rencontre le marguillier; il le prend pour saint Pierre et lui donne trois francs. Il prend une mendiante pour la sainte Vierge et lui donne six francs. A la fin, il prend un mendiant pour Jésus-Christ et lui donne sa montre. Le mendiant voit bien ce qu'il en est et porte la montre chez le colonel, qui fait conduire l'officier dans sa chambre avec ordre de l'y garder à vue. Celui-ci reste pendant trois heures sans connaissance, et à son réveil il s'écrie : J'étais à la messe à Rouen. Peu après il devient furieux, et crie : Me voilà à 4! Quoique à 4, il se serait jeté par la fenêtre, si quatre soldats vigoureux ne l'avaient retenu. Voilà les effets du défaut d'instruction; s'il avait eu seulement dans la tête un grain de logique ou de géométrie,

M. Martin n'aurait pas agi sur lui. — Tout ce que je viens de te raconter est la pure vérité. J'ai lu ce livre, et ces faits m'ont été racontés par le capitaine de Surville, témoin oculaire et homme d'une instruction rare pour un militaire.

Adieu, cher ami, je t'aime pour la vie.

CUVIER.

Dans le paquet que je vous promets, vous trouverez aussi plusieurs plantes et la critique de votre catalogue d'insectes. La poste est horriblement chère en France. Votre dernière lettre m'a coûté trois francs; cela ne doit pas vous empêcher de m'écrire, et souvent et longuement; mais tâchez de dire le plus de choses dans le moins de mots possible; une lettre comme celle que je vous écris ne coûte que dix-huit sous. J'attends votre réponse avec impatience. Surtout, critiquez sévèrement mes deux petits écrits, et envoyez-moi votre jugement sur ceux que vous lirez. — N'avez-vous pas de nouvelles d'Allerheimer? Mes compliments à tout le monde, la place me manque pour étendre cet article.

V

CAEN, le 18 octobre 1788.

Mon très-cher Pfaff,

Voilà tout ce que je t'avais promis, plus quelques échantillons de plantes desséchées, que je te prie de vouloir remettre à leur adresse. Toutes ces plantes proviennent du jardin du marquis d'Héricy. Fatigué d'attendre le retour du directeur du Jardin botanique, je me suis fait avec de l'argent une meilleure protection auprès du jardinier. Je n'y suis encore allé que deux fois, et malgré la saison qui est déjà si mauvaise, j'y ai pris quarante-trois nouvelles plantes qui ont été mises en presse aujourd'hui. J'espère en avoir cette année

encore deux fois autant, et l'année suivante huit ou dix fois. J'ai pris deux ou trois échantillons de la plupart; mais comme il n'y en a pas de sèches, je ne puis que te donner les noms des plus remarquables : *Tarchonanthus camphoratus,* arbre des *Syngenesia,* dont les petites fleurs, couvertes d'un duvet laineux, ont absolument la même odeur que le romarin.

Fumaria spicata, magnifique plante à fleurs rondes en épis, mélangées de jaune et de rouge.

Fumaria caproides, Cyperus ægyptiacus, plante dont les petits épis (*spiculæ*) forment une ombelle de quatre pouces de large.

Carduus parviflorus.

Hieracium perfoliatum, avec des fleurs grosses comme des thalers; et six ou sept autres *Syngenesiæ* qui sont difficiles à reconnaître, comme, par exemple : *Chondrilla juncoides, Scorzonera picroides, Seriola lævigata,* etc., et encore d'autres *Syngenesiæ,* telles que l'*Erigeron viscosum,* le *Baccharis halimifolia,* etc.

Tu peux te figurer, d'après cela, ce que je me procurerai l'été; tu es déjà, je pense, assez avancé en botanique pou connaître au moins de nom quelques-unes des plantes citées plus haut.

Tu prêteras les deux petits livres aux personnes que je t'ai nommées, sans leur dire précisement que je te l'avais recommandé ; je te prie de ne pas manquer de m'envoyer leur jugement.

Je suis actuellement occupé à ramasser les matériaux de mon traité critique des Crustacés. Je commenterai tout ce qu'en ont dit Pline, Aristote et Œlien. La bibliothèque de la ville m'est pour cela d'un grand secours.

Le traité de Conrad Gessner, *de Aquaticis,* m'est utile par-dessus tout, malgré sa méthode on ne peut plus embrouillée, parce que son livre est bien la meilleure compilation d'histoire naturelle. Les gravures sur bois de cet ouvrage ne sont

pas mauvaises pour le temps. Johnston a de meilleures gravures et procède avec plus d'ordre dans son histoire naturelle *de Exsanguibus*, mais son livre est beaucoup plus maigre et plus pauvre de faits. Outre ces ouvrages, j'ai aussi parcouru le commentaire de Matthiolus sur Dioscorides, où il y a de magnifiques planches sur bois ; l'édition qui se trouve à la bibliothèque a été publiée par le célèbre Gaspar Bauhin. Elle est d'autant plus curieuse pour moi, qu'elle a été dédiée au duc Frédéric de Wurtemberg.

Il assure entre autres louanges qu'il donne à ce prince, qu'il a eu deux jardins botaniques parfaitement entretenus, l'un à Stuttgart et l'autre à Montbéliard ; celui-ci riche surtout en plantes étrangères. Cette nouvelle ne doit pas être indifférente à vous autres Wurtembergeois. Le livre où je l'ai trouvé est intitulé : *Matthioli Commentarius in Dioscoridem de materiâ medicâ, c.c. Ed. nova, multis rebus aucta a Casparo Bauhino. Basileæ,* 1598.

Mon départ pour le pays de Caux est encore retardé de quelques jours à mon grand déplaisir ; car je brûle d'y être rendu, et de pouvoir étudier la sauvage nature. On dit que notre résidence est entourée de tous côtés de montagnes et de forêts. Pense quel attrait elle doit avoir pour moi ! La campagne des environs de Caen est tellement plate et cultivée, qu'elle n'offre absolument rien à l'avidité du botaniste.

On est actuellement dans la plus grande pauvreté en fait de nouvelles politiques. Je n'ai vu non plus aucun livre nouveau. Aussi ma lettre d'aujourd'hui ne ressemblera pas, comme la précédente, à une véritable gazette. Je te ferai néanmoins quelques remarques au sujet des petits livres ci-joints. L'histoire de M. Ihm à Pfullingen, qui m'a été communiquée par M. Marschall, ne pouvait être insérée dans cette description de voyage ; le ton dont elle était écrite ne le

permettait pas. Le frontispice représentera les cascades près de Pfullingen. Je vous laisse le soin de chercher une épigraphe. Il faudra prendre garde de ne pas effacer les dessins des crabes ; ils sont seulement au crayon.

Adieu, cher Pfaff; j'ai écrit cette lettre en courant; tu t'en apercevras au style et à l'écriture, car il faut que je la porte encore à la diligence.

Salue pour moi mes co-chevaliers, et tous ceux qui se souviennent de moi ; j'espère qu'il est inutile de te nommer Léopold et Marschall. Vraisemblablement je pourrai encore souhaiter en personne sa délivrance à Bühler. En attendant, je le fais de tout mon cœur sur le papier. Mes respects à Son Altesse. Adieu encore une fois ; je suis pour toujours

Ton ami tout dévoué.

CUVIER.

N. B. Quoique je change de résidence, tu peux toujours m'écrire à mon ancienne adresse; tes lettres ne manqueront pas de m'arriver.

VI

CHATEAU D'AUTEVILLE, au pays de Caux, haute Normandie, 17 novembre 1788

Très-cher Pfaff,

Ta lettre est restée plus de temps en route que la mienne, car, quoique datée du 22 octobre, je ne l'ai reçue qu'hier 16 novembre. La cause de ce retard, c'est qu'elle est allée d'abord à Caen, ensuite à Fécamp, d'où elle est revenue ici. Pour éviter tous ces détours, écris-moi maintenant : à M. Cuvier, chez M. le comte d'Héricy, au château de Fiquainville, par Valmont, pays de Caux, haute Normandie.

Fiquainville est un château qui appartient à M. le comte, et où nous devons tous aller dans quelques jours. Nous sommes actuellement dans un autre de ses châteaux où nous avons passé quatorze jours. Mon voyage de Caen ici a été un des plus agréables que j'aie jamais faits.

Nous fîmes sept lieues sur les bords de la mer, que le reflux avait laissée à sec. Figure-toi, si tu le peux, un plus beau spectacle. D'un côté nous avions les plus belles collines couvertes de verdure, et qui, vers le soir, étaient dorées par les rayons du soleil couchant; de l'autre, la mer qui laissait apercevoir quelques pointes de rochers, et du sein de laquelle on voyait, dans l'azur lointain, sortir les tours du Havre-de-Grâce. Sur le rivage était un grand nombre d'oiseaux de toute espèce, qui se nourrissaient de petits animaux que la mer avait laissés à sec. Des pêcheurs des villages voisins leur faisaient la guerre de mille manières, avec des filets, des miroirs, des pioches, des bâtons. Mais rien ne me parut si beau que le coucher du soleil. Mon enthousiasme peut te paraître singulier; cependant, quelque libre essor que tu puisses donner à ton imagination, je suis persuadé qu'elle serait impuissante à te faire jouir d'un plus beau spectacle.

Maintenant, je réponds à ta lettre; tu as dû recevoir sans doute le paquet que je t'ai annoncé précédemment, à moins qu'on n'ait attendu à Montbéliard une occasion pour vous le faire passer, afin que le port fût moins coûteux. Tu peux envoyer, mais immédiatement à la réception de cette lettre, si cela t'est possible, tes traités à Parrot, à Carlsruhe (N. B. Son adresse est tout simplement : à M. Parrot, à Carlsruhe.); il a un gros paquet à envoyer à M. le comte d'Héricy, il pourra réunir le tout, et je les recevrai gratis. Tes réflexions sur les différences entre les animaux et les végétaux me seront d'autant plus agréables que je travaille actuellement

à un nouveau plan d'une histoire naturelle générale. Je pense qu'on devrait rechercher soigneusement les rapports de tous les êtres existants avec le reste de la nature, et montrer surtout leur part dans l'économie de ce grand Tout. En faisant ce travail, je voudrais qu'on partît des choses les plus simples, par exemple, de l'eau et de l'air, et qu'après avoir parlé de leur influence sur l'ensemble, on passât peu à peu aux minéraux composés ; de ceux-ci aux plantes, et ainsi de suite, et qu'à chaque pas on recherchât exactement le degré de la composition, ou, ce qui revient au même, le nombre des propriétés que ce degré présente de plus que le précédent, les effets nécessaires de ces propriétés, et leur utilité dans la création. Un pareil ouvrage est encore à faire. Les deux ouvrages d'Aristote, *de Historiâ animalium* et *de Partibus animalium,* que j'admire davantage chaque fois que je les relis, contiennent bien une partie de ce que je viens de dire, à savoir la comparaison des espèces et plusieurs des résultats généraux qui en découlent. C'est, il est vrai, le premier essai d'histoire naturelle scientifique. Il devait pour cette raison être incomplet, contenir des faits erronés et se trouver trop étranger aux connaissances des lois physiques. Malgré ces défauts, ce livre n'en décèle pas moins un grand génie. C'est à peine si j'ose ranger le compilateur Pline parmi les naturalistes. Son beau style a seul pu faire sa réputation ; mais le style seul ne fait pas le naturaliste, il faut en outre qu'il ait une philosophie profonde, et l'on ne peut donner ce nom à de fades remarques morales que Pline glisse çà et là. Cependant il a le mérite d'avoir le premier traité de toute la nature ; hommes, air, corps célestes, il range tout cela, et avec raison, dans l'histoire naturelle. Si l'on avait suivi cet exemple, l'histoire naturelle n'aurait pas été stupidement divisée en trois règnes. Je ne parle pas ici des anciens qui n'ont écrit que sur des matières particulières. De ce nombre

sont Théophraste, Dioscoride, Œlien et l'auteur du traité des plantes qui a été attribué à Aristote. Ces derniers, de même que les médecins et les agronomes, comme Galien et Columelle, n'ont fait que procurer des matériaux pour la construction de ce grand édifice. Si nous passons maintenant à la renaissance des sciences, qui pourrait seulement parcourir aujourd'hui les affreux volumes écrits sur l'histoire naturelle, par exemple, les quatorze volumes in-folio d'un Aldrovande, les cinq ou six volumes d'un Gessner? Il n'y faut rien chercher sur l'histoire naturelle générale, et la particulière y est traitée avec une telle confusion qu'à peine peut-on y démêler quelque chose. Ils ont peut-être fait un plus grand mal: ils ont rendu les nomenclatures nécessaires. Gaspar Bauhin commença par les plantes, et Ray, si je m'en souviens bien, par les animaux. La facilité de ce travail qui ne demande aucun génie a été cause que depuis lors on peut compter plus de cent faiseurs de systèmes; ce qui fait que la véritable science a été négligée. Je ne veux pas dire que les systèmes soient complétement inutiles: ce sont les lexiques de l'histoire naturelle; mais quand en parlera-t-on la langue? Les systèmes sont simplement des moyens, ils ne sont pas le but. Qui pourra en approcher? Linné l'a bien senti; dans ses *Aménités* se voient quelques traités qui se rapprochent de l'ouvrage que je projètte, par exemple, une *Æconomia naturæ*; ils sont tout à fait dans sa manière, c'est-à-dire, secs et maigres. L'ouvrage de Buffon contient beaucoup de choses sur l'histoire naturelle générale, mais, à mon avis, c'est en cela qu'il brille le moins. Son principal mérite est le style et la manière agréable dont il sait peindre les plus petites choses. Dans les articles généraux il s'abandonne trop à son imagination, et, au lieu d'étudier son objet avec un sang-froid philosophique, il bâtit hypothèses sur hypothèses, qui en définitive ne conduisent à rien ni lui ni le lecteur.

Une chose nécessaire pour chaque science, c'est que tout soit étudié à fond. Je voudrais que tout ce que l'expérience nous montre fût dégagé avec soin de toute hypothèse. Un chef-d'œuvre de cette méthode, c'est, par exemple, le Traité du feu qui se trouve dans la partie théorique de la chimie de Boërhaave.

Les *Études de la nature* de Bernardin de Saint-Pierre, que je te conseille d'acheter dans la succession d'Uriot, répondent jusqu'à un certain point à mes idées; mais l'auteur avait trop peu de connaissances, ce qui le fait tomber dans une foule de théories absurdes. Mais voilà que ma lettre est une véritable dissertation. Je vais reprendre et compléter la question que j'ai commencée.

Continue le dessin; tu ne peux pas te figurer combien ce talent est utile et agréable. Comme je n'ai ici, à Auteville, aucun livre, car ils sont déjà à Fiquainville, je me suis occupé à dessiner des oiseaux; avant-hier on m'en a apporté un que je n'ai pas vu à Stuttgart, et qui t'est peut-être aussi inconnu. Son nom, d'après Linné, est *Certhia*, et il s'appelle en français grimpereau.

Sans livres, je ne puis te dire que son nom. Il grimpe après les arbres absolument comme le pic; ses pieds ne sont pas conformés comme ceux de ce dernier, car il a trois doigts en avant et un seul en arrière, mais sa queue est plus longue et plus raide que celle du pic, et tout le poids du corps repose sur elle. Sans cela l'oiseau, qui monte toujours perpendiculairement après les arbres, et que ses faibles pattes ne pourraient retenir, tomberait en arrière. Son bec est long, pointu et recourbé; l'oiseau s'en sert pour frapper l'écorce des arbres. Aussi les paysans d'ici l'appellent-ils perce-bois. Il ne peut pas lancer sa langue aussi loin que le pic; elle est tout à fait résistante et dure. Quand je l'ai ouvert, j'ai bientôt trouvé la cause de cette différence; l'esto-

mac ne contenait que des insectes parfaits, comme, par exemple, le *Dermestes pimperda*, etc. Ainsi, l'oiseau qui devait se nourrir de cette pâture, ne devait pas avoir une langue comme celle du pic, destinée à piquer les larves de ces mêmes insectes dont le grimpereau fait sa nourriture; elle lui eût été complétement inutile pour percer des insectes plus durs. L'estomac est aussi conformé en conséquence; car il est tout à fait musculeux comme chez les oiseaux granivores, tandis que celui du pic n'est que membraneux et suffit pour digérer les larves molles. La *Certhia* n'est guère plus grosse que le roitelet, *Motacilla regulus*; sa couleur est en dessous d'un blanc éclatant, le dessus est mélangé de brun, de roux, de noir et de blanc. La queue est d'un roux pâle.

Que diable veut donc Hausleutner qu'on fasse de ses listes mortuaires? Si je m'en souviens bien, c'est alors (1560–66) que régnait le duc Christophe. Le pays était en paix et sans maladies; quel intérêt peut-on attacher à cela?

Politique. — C'est le six que les notables ont tenu leur première séance pour donner leur avis sur la meilleure manière de rassembler les états du royaume. Pour que tu sois mieux en état d'apprécier les grands événements qui, sans aucun doute, s'accompliront bientôt, je vais en peu de mots t'exposer les divers intérêts. Dans les anciennes assemblées du royaume, il n'y avait que trois colléges; ils n'avaient qu'à statuer sur les impôts; pour tout le reste, ils faisaient au roi leurs plaintes respectueuses. De parlement, il n'en était pas alors question; mais dans l'assemblée de 1614, les présidents et les procureurs généraux de tous les parlements furent réunis et formèrent un quatrième collége. A présent qu'on doit de nouveau convoquer les états, les parlements protestent par avance contre tout mode autre que celui de 1614. Les deux plus anciens colléges, la noblesse et

le clergé, qui haïssent le parlement de tout leur cœur, se mettent à protester contre cette nouvelle manière de 1614 inusitée auparavant et prétendent que les parlements, en tant que parlements, ne peuvent avoir de voix, et peuvent tout au plus être choisis pour représenter les villes. La noblesse, qui voue le clergé au diable, fait tout ce qu'elle peut pour l'exclure aussi, par la raison que, ne payant pas d'impôts, mais seulement une contribution volontaire, il ne peut pas délibérer sur les impôts, ce qui est l'objet propre de cette assemblée. La noblesse est aussi divisée, et en voici la raison : Dans les anciennes assemblées, certains fiefs principaux donnaient seuls le droit de suffrage pour la nomination du député de la noblesse ; la plupart de ces fiefs appartiennent aujourd'hui à de nouveaux nobles, à des financiers, à de riches marchands anoblis, etc. Or, l'ancienne noblesse, qui ne veut pas se mêler à de pareilles gens, fait tout ce qu'elle peut pour obtenir une nouvelle manière de voter. La division des deux premiers états avec le troisième ou celui de la bourgeoisie est encore piré. Ce dernier, comme le plus nombreux, veut que tout se décide à la majorité des voix ; mais les deux autres veulent que ce soit à la majorité des colléges, et que si les deux premiers états sont du même avis, le troisième ne soit pas consulté. Un Dieu seul peut rétablir l'ordre dans un pareil chaos. Necker n'est pas un Dieu, et Louis XVI l'est encore moins.

Adieu, cher Pfaff, je t'embrasse. Remercie bien ceux qui ont la bonté de se souvenir de moi. Rien dans tes lettres ne m'est plus agréable que cet article.

Présente mes respects au prince, ainsi qu'à M. le capitaine Steding, à M. le lieutenant Berndes et à messieurs les professeurs. Embrasse Léopold pour moi.

Cette lettre s'adresse aussi à Marschall.

G. L. Cuvier.

VII

FIQUAINVILLE, pays de Caux, 31 décembre 1788.

Très-cher Pfaff,

Je reçois ta lettre à l'instant, et j'y réponds immédiatement en te souhaitant, encore cette année, bonheur et plaisir. La nouvelle de ta guérison a pu seule adoucir la peine que m'avait causée l'annonce de ta maladie ; puisse notre correspondance n'être plus désormais interrompue de cette manière !

Je ne puis assez m'étonner que mes traités ne te soient pas encore parvenus ; à présent, tu dois les avoir entre les mains, puisqu'on m'a écrit de Montbéliard qu'on te les avait envoyés ; tu peux encore adresser les tiens à Parrot, car depuis plus de six semaines nous n'avons ni vu son paquet, ni entendu parler de lui. Ma *Certhia* et la tienne sont assurément la *Certhia familiaris* (Linn.), comme je l'ai vu depuis longtemps dans Linné et Blumenbach. J'aurais bien désiré des nouvelles politiques. Répare cet oubli dans ta prochaine lettre, que tu peux étendre davantage en utilisant l'enveloppe; surtout n'oublie pas les nouvelles que tu m'as promises à l'égard du roi de Prusse. Madame la comtesse d'Héricy te remercie, ainsi que moi, pour le peu que tu nous écris sur la manière de dépouiller les oiseaux ; nous en attendons tous deux le complément avec impatience. Le plus bas degré qu'ait atteint le thermomètre dans ce pays a été 11° $\frac{1}{2}$ Réaumur. M. d'Héricy croyait cependant que le froid ne devait guère être plus grand chez vous ; aussi, la nouvelle que tu nous en donnes l'a fort surpris. Assez de ré-

ponse. Je passe à mes propres affaires et je commence aujourd'hui par les nouvelles politiques.

Les états du royaume ne sont convoqués que pour le mois d'avril; le roi pourra bien nous donner un poisson d'avril. C'est à peine si je puis croire qu'ils se réuniront jamais; soit parce que les ministres ne l'avaient promis que pressés par la nécessité, et que cette nécessité n'existe plus guère; soit parce qu'ils ne seraient que d'une bien faible utilité.

Depuis plus de 150 ans la nation est habituée au despotisme. Le luxe et les plaisirs de Paris ne permettront jamais aux grands de s'occuper des affaires de l'État, et le joug supporté jusqu'ici rend tout le monde indifférent aux bons et aux mauvais succès du gouvernement. Tu sais que les notables s'étaient réunis pour donner leur avis sur la meilleure manière de former et de rassembler les états. Ils sont venus à Versailles, où ils se sont si bien entendus, qu'autant aurait valu qu'ils n'eussent rien fait. Là-dessus, qu'ont fait les Français? Réponse : La chanson suivante qui est répandue partout sous le titre de : Protocole de l'assemblée des notables de novembre 1788.

« Une heure, deux heures, trois heures, quatre heures,
« Cinq heures, six heures, sept heures, huit heures,
« Neuf heures, dix heures, onze heures, midi :
« Allons tous dîner, mes amis;
« Une heure, deux heures, trois heures, quatre heures,
« Cinq heures, six heures, sept heures, huit heures,
« Neuf heures, dix heures, onze heures, minuit :
« Allons nous coucher, mes amis. »

Ce trait de folie a étonné tout le monde; il est vrai que l'idée ne manque pas d'esprit, et que la chanson peut se chanter très-bien.

La prochaine fois, si tu le désires, je t'enverrai la chanson qui a été faite sur la première assemblée des notables. Elle

est longue, pleine d'esprit et de poésie. Pour que tu en comprennes mieux le côté patriotique, je l'accompagnerai d'un commentaire historique. On apprend mieux, à mon avis, à connaître la nation française à l'aide de ces petits riens, que dans beaucoup de livres publiés sur son caractère.

Litteraria.—Les sciences ont aujourd'hui peu de dignes prêtres en France, et cette pauvreté est d'autant plus pénible, que l'on se souvient encore de l'ancien éclat dont elles ont brillé. Je t'enverrai quelques notices sur les écrivains vivants; elles te seront sans doute agréables, car ces messieurs ne sont pas très-connus en Allemagne. Aujourd'hui il sera question de Pierre-Augustin Caron de Beaumarchais. Tu le connais comme auteur des comédies le *Barbier de Séville,* le *Mariage de Figaro* et du malheureux opéra *Tarare.* Son père était un pauvre horloger, et qui encore le déshérita. Malgré cela Beaumarchais possède 20,000 livres de rente, et une fille son unique enfant, qui serait un des meilleurs partis de France, si le déshonneur de son père ne l'atteignait pas. Le commencement de son bonheur fut son mariage avec une riche veuve dont il fut accusé, mais sans preuves suffisantes, d'avoir empoisonné le mari. Mais ce qui est tout à fait certain, c'est qu'il a amené sa fortune à ce point pendant la guerre d'Amérique, à l'aide de mille fraudes dans les fournitures aux insurgés, dont il était l'entrepreneur principal. Depuis quinze jours il est accusé devant le parlement, avec le conseiller d'État le Noir et le banquier de la cour Laborde, d'avoir en accaparant les blés contribué à la cherté excessive où ils sont aujourd'hui. Ce n'est pas seulement dans cette affaire qu'il s'est montré méprisable; partout il joue le rôle d'un intrigant, et du flatteur le plus corrompu des libertins de condition. C'est ce qui inspira pendant les représentations de Figaro une bonne épigramme, dans laquelle on disait que Bartholo était un avare, Almaviva un adultère, Figaro un

voleur et Rosine une coquette, et qui finissait par ces deux vers :

« Et pour voir à la fin tous les vices ensemble,
« Des badauds achetés ont demandé l'auteur. »

Le parterre en effet avait demandé à le voir, comme c'est l'habitude quand une pièce réussit. Sur ces entrefaites, il fut enfermé à Saint-Lazare (c'est la prison des coupeurs de bourse), pour s'être permis des paroles irrévérencieuses à l'égard d'un prince. De là une seconde épigramme, où Kornmann l'accuse au criminel des débordements de sa femme. C'est un jeu de mots sur l'ordre de Saint-Lazare :

« Pour un bon mot, l'an dernier,
« Beaumarchais de Saint-Lazare
« Fut fait simple chevalier.
« Le procès qu'on lui prépare
« Pourrait bien pour cette fois
« Lui mériter la grand' croix. »

Je t'ai déjà écrit quelque chose de ce procès de Kornmann; prochainement, je t'en parlerai d'une façon plus complète, ainsi que de M. de Bergasse, l'avocat de Kornmann, qui est assurément l'un de nos meilleurs et de nos plus honorables écrivains. Dans ce procès, Beaumarchais se montre aussi méprisable que dans le reste de sa vie, et cette partie de son portrait ne sera pas moins noire.

Assez là-dessus. Passons à des choses plus agréables qui concernent ton ami. Notre résidence est très-agréable. De ma chambre de travail j'ai vue sur la mer et le port de Fécamp. L'hiver ne me permet pas de sortir beaucoup ; il est vrai que mes chasseurs ne me laissent guère de temps de reste; j'ai continuellement cinq ou six oiseaux à étudier. Mon *Diarium zoologicum III*, que j'ai commencé le 21 novembre, est à sa 16e feuille. Il contient les descriptions précises, les mesures

et l'anatomie des oiseaux que j'ai reçus, tout cela disposé d'après le plan suivi pour les mammifères par Daubenton dans l'histoire naturelle de Buffon. Cela est déjà intéressant, et le sera encore bien plus dans la suite. Je suis heureux quand je puis me procurer en même temps plusieurs oiseaux du même genre; je puis alors les comparer tant intérieurement qu'extérieurement. C'est ce que j'ai fait pour le *Corvus corax, C. corona, C. cornix, C. glandarius* et le *C. pica* d'une part; pour l'*Ardea cinerea* (le héron cendré) et le *Stellaris* (butor) de l'autre; pour le *Turdus viscivorus, T. musicus* et *T. merula*; pour la *Fringilla montifringilla, F. cœlebs, F. domestica* et *F. carduelis*. J'ai surtout étudié les organes de la voix, et j'en ferai le sujet d'un des mes traités. J'ai aussi quelques nouveaux oiseaux, du moins je le crois, dont je vais te dire quelques mots. Tu sais qu'il y a deux espèces de bécasses connues : 1° la grosse bécasse des forêts, qui a plus de rouge aux plumes et qui est ainsi caractérisée par Linné : *Scolopax rusticola, rostro recto, lævi, pedibus cinereis, femoribus tectis, fascia frontis nigra et Numenius, rostri apice lævi, capite linea utrinque nigra,* deux caractères qui conviennent passablement. S'il avait indiqué les trois bandes noires transversales à l'occiput, le caractère eût été plus satisfaisant encore; 2° la plus petite, qui a proportionnellement le bec plus long et dont les plumes sont tachetées de jaune et de noir, s'appelle en français *bécassine* : — *Scolopax gallinago, rostro recto, apice tuberculato, pedibus fuscis, lineis frontis quatuor, Numenius capite lineis quatuor fuscis longitudinalibus, rostri apice tuberculoso, femoribus seminudis. — Fauna suec.*

Les quatres lignes du front existent toujours, mais très-souvent le bec est *læve*, et j'ai toujours trouvé les pieds gris. J'en ai encore une troisième espèce qui est appelée dans ce pays-ci *bécasson*. Elle est encore plus petite que la bécassine et en diffère par les caractères suivants : 1° sur le milieu de

la tête, elle n'a qu'une bande noire, et la bécassine en a deux; 2° les plumes de la queue sont noires et bordées d'un roux fauve ; la bécassine les a tachetées de rouge et de noir; 3° elle a au cou une bande grise avec de petites taches noires et blanches comme effacées, ce qui manque à la bécassine; 4° les plumes du dos ont un reflet qui tire sur le vert, tandis que celles de la bécassine sont tout à fait mates. Je modifierai donc les caractères de la manière suivante :

Scolopax rusticola. —*Fasciis capitis longitudinalibus tribus fuscis, occipitis tribus nigris transversis, femoribus tectis, rostro recto.*

Scolopax gallinago. — *Fasciis capitis longitudinalibus quatuor fuscis, femoribus seminudis, rostro recto.*

Scolopax gallinula (bécasson). — *Fasciis capitis longitudinalibus tribus fuscis, collari griseo, albo et nigro obsolete, punctulato, femoribus seminudis, rostro recto.*

N. B. *Rectrices* 12, *remiges* 20, *pollex terram attingens in ambulando.*

Le second de mes oiseaux appartient au genre *Tringa*, mais il se rapproche beaucoup des *Scolopax*; en dessus il est d'un gris cendré, blanc en dessous; le bec et les pieds sont noirs. J'ai de plus une nouvelle espèce de canard, qu'on appelle ici *morillard*; il est brun en dessus, blanchâtre en dessous, les grandes plumes de l'aile (remiges) sont blanches et brunes aux extrémités. Ce qui pourrait être un signe distinctif, c'est que le bec et les pieds sont noirs. Je t'enverrai prochainement des descriptions plus complètes de ces deux espèces; je n'ai pas assez de place cette fois. Tous les oiseaux connus ou inconnus, je les ai peints; ce sera certainement une jolie collection, car sans me flatter j'ai encore fait des progrès en dessin depuis que je suis ici.

J'ai disséqué, il y a quelques jours, une étoile de mer, et dès que le temps sera plus doux, je m'en ferai prendre plu-

sieurs pour continuer mes observations. Cet animal a une grande quantité de pieds, dont le mécanisme est tout particulier. Extérieurement ils ressemblent à des cornes de limaçon, mais intérieurement chacun d'eux communique avec une petite poche pleine d'eau, et au moyen de muscles particuliers l'eau peut passer de cette poche dans l'intérieur du pied, ou bien réciproquement être refoulée du pied dans la poche. Dans ce dernier cas, il se forme un vide sous le pied, qui se trouve fixé par cette aspiration; si l'eau revient, il est libre de nouveau. De cette manière se traîne ce pauvre animal, chacun de ses mille pieds adhérant ou devenant libre l'un après l'autre. Prochainement je t'éclaircirai tout cela au moyen de dessins. J'ai rassemblé quelques mousses; j'ai surtout un grand nombre de variétés du *Lichen scriptum* (Linn.). J'ai laissé en presse à Caen les plantes du jardin botanique, parce qu'elles n'étaient pas sèches; elles le seront évidemment à mon retour. Écris-moi bientôt pour me donner des nouvelles de mes traités, et surtout parce que rien ne m'est plus agréable que tes lettres. N'oublie pas les nouvelles de l'Académie. Assure le prince de Salm de mon profond respect. Je croyais presque qu'il m'avait écrit quand j'ai vu son cachet. Embrasse en mon nom tous mes vrais amis; la peine ne sera pas grande.

Qu'est ce-que c'est que le Nouveau Manuel de Blumenbach dont tu me parles? Donne donc plus de place à la littérature dans tes lettres; je ne m'intéresse pas seulement à l'histoire naturelle. Me crois-tu donc mort pour les autres sciences?

Adieu, aime-moi toujours.

G. L. Cuvier.

Marschall n'a pas besoin que je lui souhaite le rétablissement de sa santé; rappelle-moi à son souvenir ainsi qu'à ce-

lui de Schertel. Fais mes compliments au conseiller public Kerner. Avez-vous toujours Bühler? Léopold n'habite-t-il pas encore la salle des chevaliers? Steding reviendra-t-il bientôt à la maison? etc. etc.

VIII

FIQUAINVILLE, le 2 février 1789.

(1) Très-cher Pfaff,

J'emprunte pour t'écrire la main de mon élève, parce que je suis retenu au lit depuis quatorze jours par des boutons, suite d'engelures mal soignées. Je ne puis cependant pas attendre ma guérison pour te raconter les événements remarquables qui se sont passés en Bretagne. Tu sais déjà probablement que, dans cette province surtout, le tiers état est très-irrité contre la noblesse, parce que cette dernière possédait, d'après la constitution des états du pays, des priviléges exorbitants. Le 26 et le 27 janvier, on en vint à une rupture entière. Voici comment : des laquais et des porteurs de chaises attaquèrent des étudiants et des commis-négociants, en tuèrent un et en blessèrent plusieurs. Il n'est pas encore prouvé qu'ils aient été poussés par quelqu'un. Mais les étudiants pensèrent que la noblesse y avait la main et attaquèrent tous les nobles avec des pistolets, des fusils et des sabres. Le tumulte fut grand ; en moins d'un quart d'heure on entendit deux cents

(1) Cette lettre est d'une main peu exercée et écrite en caractères allemands, tandis que Cuvier emploie toujours les caractères latins.

(*Note de l'éditeur.*)

coups de fusil. Dix personnes restèrent sur la place, et plus de quarante furent blessées. Le marquis de Boishué, jeune homme plein d'espérance, reçut trois balles dans la poitrine sous les yeux de sa mère; un autre gentilhomme fut plus heureux, il en reçut cinq et vit encore. On tira trois fois sur le comte de Troron, et trois fois il fut manqué. Un quatrième individu s'approche encore de lui avec un pistolet chargé. Ah! dit le comte avec sang-froid, le quatrième coup pourrait me tuer, et il brûla la cervelle à son agresseur. Sa jeune et charmante femme ne montra pas moins de courage : quand elle entendit le tumulte, elle vola, armée d'un fusil à deux coups, au secours de son mari, et l'accompagna à travers toute la ville jusqu'à la maison des états, où presque toute la noblesse s'était retirée. Les étudiants commencèrent à l'assiéger, mais trois régiments que le comte de Thiard, commandant de la province, envoya contre eux, rétablirent l'ordre. Sept cents jeunes gens qui venaient de Nantes avec toutes sortes d'armes et de munitions de guerre au secours de ceux de Rennes, ainsi que trois cents autres de Saint-Malo, qui amenaient deux canons, furent aussi repoussés par les troupes.

On avait accusé un confiseur nommé Vignon d'avoir reçu de quelques gentilshommes de l'argent qu'il devait distribuer aux laquais. Les étudiants le cherchèrent dans sa maison, mais il était déjà parti; son fils, qui voulait se réfugier à l'Hôtel des états, fut pris pour les nobles par un des assiégeants et tué au moment où il essayait d'entrer par une fenêtre. Tous ces détails ont été rapportés dans trois lettres par des témoins oculaires; tu peux donc les donner comme authentiques. Écris-moi immédiatement, car nous ne resterons ici que trois semaines au plus.

J'attends tes critiques avec le respect que je leur dois. Mes compliments à tout le monde.

Tu recevras prochainement une lettre officielle, en même temps que ma réponse au prince et à Schertel.

Adieu, aime-moi toujours.

G. L. Cuvier.

De mon lit, à six heures du soir.

IX

Fiquainville, 2 avril 1789.

Très-cher Pfaff,

Je ne comprends pas ton silence. Il y a six semaines que je t'ai fait écrire par mon élève, et pas encore de réponse. Est-ce que notre correspondance cesserait? Pour moi du moins, ce ne serait pas agréable. Mes pieds sont encore très-malades, le gauche a sept plaies; ainsi retenu constamment à la maison, mes progrès en histoire naturelle en souffrent beaucoup. La saison n'est guère propice pour cette étude; car nous avons un temps affreux. Malgré cela j'ai déjà fait entrer dans mon journal une grande quantité de mousses, dont j'ai déjà fait sécher des échantillons doubles et triples pour toi et Schertel. Les plus rares pour vous pourraient bien être: *Hypnum bryoides, Bryum striatum, B. flexuosum, Jungermannia bifurca.* L'*Hypnum bryoides* est la plus petite de toutes les mousses connues; elle ressemble beaucoup à l'*Hypnum taxifolium*; seulement le filament est à l'extrémité de la feuille et non au bas. Partout dans les bois fleurit maintenant le *Daphne laureola* et la *Primula veris acaulis* que je te conserve. J'ai aussi quelques insectes qui peuvent être nouveaux pour vous, par exemple, le *Cimex biguttulus*, le *Cancer stagnalis*, etc. Je sais que, dans votre collection d'insectes, la *Phalæna liba-*

trix n'est pas déterminée. Si vous ne la connaissez pas encore, je vous enverrai une figure ou une description qui vous la fera reconnaître. J'ai depuis ma dernière lettre dessiné beaucoup d'oiseaux, entre autres les *Mergus albellus, Mergus serrator, Anas crecca, Motacilla modularis.*

Si l'histoire naturelle languit un peu, en revanche la politique va bon train. Les affaires intérieures de France sont tellement intéressantes, qu'on a parlé à peine des événements remarquables de Suède, de Pologne, etc. Partout on est occupé du choix des députés aux états généraux et des pétitions. Je vais te faire connaître les plus remarquables. A Caen, on a choisi le duc de Coigny et le baron de Wimpfen; ce dernier, si je ne me trompe, est le frère de votre dame de Königsech; à Caudebec, c'est M. de Bouville, un savant distingué qui avait l'intention d'aller l'été prochain à Gœttingue pour étudier le droit des États allemands. Son voyage est maintenant remis. Le duc de Bourbon, fils du prince de Condé, est élu à Clermont. Le célèbre comte de Mirabeau s'est entièrement déclaré pour le tiers état, et doit être député pour celui de la Provence. Il a été dernièrement pour cette raison couronné sur le théâtre de Marseille, et la principale actrice lui lut au nom du public les vers suivants :

Il veut faire notre bonheur,
Il nous apprend ce que nous sommes ;
Son père fut l'ami des hommes,
Le fils en est le défenseur.

Il faut te dire que le père du comte de Mirabeau a fait un excellent ouvrage moral intitulé : *l'Ami des hommes.* On dit aussi que le célèbre abbé Raynal doit être nommé par la ville de Marseille, et l'éloquent Bergasse par la ville de Lyon. Le duc d'Orléans a demandé au bailliage de Coutancy de l'élire, mais ce n'est pas encore fait. Le plus grand tumulte règne

dans les assemblées du clergé, parce que les curés, qui ont le plus grand nombre de voix, veulent exclure le haut clergé des états du royaume. L'évêque de Bayeux a été forcé de quitter l'assemblée de Caen, et l'on dit que l'évêque d'Orange a été aussi renvoyé. Assez sur les députés ; voyons ce qu'ils auront à faire. J'ai déjà su les doléances de quelques bailliages ; les articles principaux sont à peu près les mêmes dans toutes ; voici ce que l'on demande :

1° Que tous les impôts soient entièrement abolis et rétablis sur de nouvelles bases par les états, mais seulement pour deux ans ;

2° Qu'ils cessent complétement au bout de ces deux années, si alors les états ne les fixent pas de nouveau ;

N. B. Ces deux articles rendront l'assemblée des états nécessaire tous les deux ans ;

3° Que les ministres soient obligés de rendre compte de leur administration aux états ;

4° Que personne ne puisse être arrêté, banni ou gêné de quelque manière que ce soit dans sa liberté sans un décret de ses juges naturels ;

5° Que la presse soit complétement libre, et que jamais les lettres ne puissent être décachetées ;

6° Qu'on travaille à un nouveau code civil et criminel.

Ainsi pourrait naître une excellente monarchie tempérée, dans le royaume le plus despotique de l'Europe. On parle peu dans les pétitions des vices de l'organisation des finances, parce que ces vices disparaîtront lorsque les états l'auront rétablie sur d'autres bases par la nouvelle constitution. Je crains seulement que la mauvaise intelligence qui règne entre les trois états les empêche de fonder quelque chose de durable ; la discorde est partout. Les prêtres sont en désaccord entre eux et avec les deux autres corps, la noblesse avec le tiers état, les parlements, etc. Il est vraisemblable que ce

sont les ministres et M. Necker qui ont eux-mêmes fomenté ces dissensions par crainte de voir leur autorité affaiblie. Dans quelques semaines nous saurons comment cela ira, et je t'en tiendrai exactement au courant. Mais une condition *sine quâ non* est que tu me répondras sur-le-champ, car je ne puis rester plus longtemps sans nouvelles de Stuttgart. As-tu écrit à Parrot? que deviennent vos traités? Mes compliments à tout le monde, et avant tout à Léopold, Marschall et Schertel.

Qu'y a-t-il de nouveau parmi vous?

Adieu, aime-moi toujours.

CUVIER.

X

CAEN, le 8 mai 1789.

Très-cher Pfaff,

Je vois d'après ta lettre que tu étais plus propre à faire un avocat qu'un médecin. Je t'ai écrit souvent, tu m'as répondu rarement, et cependant tu sais si bien arranger les choses, que c'est moi qui dois avoir tous les torts. Je n'ai pas envoyé ma lettre officielle. Pourquoi? parce que vous n'avez pas répondu à la précédente; parce que vous ne m'envoyez pas la critique du *Traité des crabes* que vous m'aviez promise; parce que Marschall est encore en retard avec moi, car il ne faut pas qu'il croie que je le tiens quitte de répondre à mon épître dédicatoire. Y a-t-il donc des raisons si puissantes de sa part pour ne pas faire une duplique? Malgré ton talent d'avocat, je ne le crois pas.

Assez là-dessus; ma maladie est passée depuis trois semaines, et depuis lors je n'ai pas perdu mon temps. J'ai fêté

le 28 avril, jour anniversaire de mon départ de Stuttgart, par une promenade sur les bords de la mer, où je passai tout le jour. J'arrivai au moment du flux, et comme je ne pouvais rien trouver, je montai sur des rochers hauts de 600 pieds qui bordent la mer ; puis, au moment du reflux, je suivis la mer pour recueillir tout ce qu'elle abandonne sur le sable. Je ne te parlerai que de cela, car je ne serais pas capable de te décrire la beauté du spectacle que j'ai eu sous les yeux. Ce sont de ces choses qu'il faut voir pour en avoir une idée..

Je trouvai donc :

1° Deux échantillons du *Cancer bernhardus* (*heremita auct.*). Le plus grand avait à peine 1″, le plus petit environ 8‴. Je décrirai cet animal dans un second Traité sur les crustacés ; mais à présent je n'en ai ni le temps ni les moyens;

2° Le mollusque commun, *Mytilus edulis* (Linn.), dont j'ai fait deux planches anatomiques très-détaillées que je vous enverrai avec le temps. Tu en as eu les coquilles il y a un an; elles sont d'un bleu foncé et pas très-épaisses. A leur intérieur on trouve souvent un petit crustacé : *Cancer pinnotheres*, que je décrirai aussi ;

3° *Patella vulgata* et plusieurs autres coquillages.

Je ne trouvai pas cette fois d'étoiles de mer; ce n'est pas l'époque. Différents fucus, par exemple, le *Fucus vesiculosus*, *Fucus crispus*, *Fucus serratus*, etc., furent ma trouvaille. Dans ce nombre s'en trouvait un d'une espèce nouvelle, très-jolie, que je conserve pour toi. DESCRIPTIO. *Fucus mihi articulatus constat articulis tumidis lanceolatis, proliferis; plerique apice emittunt tres articulos ipsis similes, et sic fit irregularis trichotomia, articuli terminales minusculi, primordiales autem filiformes sunt.*

Depuis que je suis à Caen, je me suis procuré, tant au jardin botanique que dans notre propre jardin, une grande

quantité de jolies plantes. On voit ici, à la foire, les mêmes animaux que tu m'as décrits en janvier dernier. Je pense que ce sont les mêmes individus, excepté les *Paresseux* et les *Sariburi*, qui sont probablement morts. Le *Papio* sans nom est probablement le *petit babouin* de Buffon. Dans la description du *Canis crocuta*, tu n'as pas fait la remarque qu'il avait quatre doigts à tous les pieds; les gens me disent que cette hyène vient du Canada, ce qui me paraît très-étonnant, car ce serait le premier exemple d'un quadrupède qui habiterait en même temps la Guinée et le Canada. Je n'ai plus rien d'important à te dire en histoire naturelle. Passons à la politique.

Elle devient tous les jours plus intéressante. Dans les mandats et les pouvoirs des différents bailliages, il y a des choses curieuses et assurément inattendues en France. Pour ce qui est général, c'est à peu près la même chose partout; tous demandent la liberté personnelle la plus étendue, tant qu'on n'a pas subi une condamnation au criminel, la liberté de la presse, la liberté d'accorder l'impôt, la responsabilité des ministres devant l'assemblée nationale; mais les demandes particulières des différents états se contredisent. La noblesse, en grande partie, paraît souhaiter l'égalité dans la répartition de l'impôt, mais presque partout elle a inséré la clause contradictoire : que les états généraux auront à prononcer sur les immunités de la noblesse. Comment concilier l'égalité des impôts avec les immunités? Aussi cette clause n'est-elle qu'une ruse pour avoir un prétexte de remettre sur le tapis les anciens priviléges dont il ne pouvait être question sans cela. La noblesse et le clergé sont excessivement irrités contre Necker, et ils feront tout ce qu'ils pourront pour lui faire abandonner son poste; le comte d'Artois a déjà essayé. Il voulait mettre à sa place un ancien garde des sceaux, M. de Machault; mais celui-ci alla trouver le roi et lui dit tout. On

n'en fait pas moins courir toutes sortes de mauvais bruits sur M. Necker ; on dit, par exemple, que c'est lui qui a excité tout le tumulte et les séditions qui règnent dans presque toute la France. La dernière insurrection de Paris, où plus de 500 personnes furent tuées, paraît avoir été faite par ses ennemis, pour la mettre sur son compte ; et, ce qu'il y a de plus fort, c'est que son argent a servi à faire le coup. Au moyen d'une fausse lettre de change où la signature était contrefaite, on a fait payer à la caisse d'escompte (c'est-à-dire la Banque de France) 50,000 écus qui ont été employés à cette fin. Il n'y eut que la lie du peuple qui y prit part; sur quarante individus qui furent pris, vingt-sept étaient marqués au fer chaud. On les relâcha, sauf deux qui furent pendus. L'un dit, au pied de la potence : « Vendre sa vie pour un misérable écu, c'est trop bon marché. » C'est une preuve qu'on l'avait payé; mais la chose n'a pas été poursuivie davantage. Ici aussi il y a eu un soulèvement considérable; mais le comte de Beuvron, frère du duc d'Harcourt, gouverneur du Dauphin, a tout apaisé sans effusion de sang. On raconte qu'à Marseille tout est en feu. Il paraît que six mille bandits se sont emparés des portes, qu'ils ont menacé de soutenir un siége, et que s'ils étaient forcés de céder, ils brûleraient la ville et le port. On envoie dix mille hommes contre eux. Ils veulent que Marseille redevienne comme autrefois une république libre, et M. de Mirabeau est accusé d'avoir contribué à tout cela. La noblesse n'ayant pas voulu le nommer député, il dit : « Je me range maintenant parmi le tiers état ; » et aussitôt, comme prise de possession, il ouvrit une boutique de mercerie où il vendait publiquement toutes sortes de marchandises. Le tiers état l'a nommé député. La noblesse et le clergé de la province de Bretagne n'ont encore choisi aucun représentant, parce qu'ils veulent faire ce choix dans les états provinciaux, comme c'était la coutume autrefois; mais ces états ne peuvent pas

être tenus, car la bourgeoisie ne veut pas y prendre part tant que le nombre de ses représentants ne sera pas plus considérable. Les états du royaume ont commencé lundi dernier leur comédie à Versailles par une procession solennelle. Le comte de Provence, le comte d'Artois, le prince de Conty et le prince de Condé portaient le dais sur le Saint-Sacrement. Immédiatement après venait le roi avec toute la cour; suivaient ensuite les députés, en tête desquels marchait le duc d'Orléans, à cause de son rang. La reine était resplendissante; elle portait sur elle les plus gros diamants de la couronne et avait une suite de cent dames d'honneur. Les députés du clergé porteront l'habit de leur ordre et de leur dignité; ceux de la noblesse, une robe noire avec les manches brodées d'or, des boutons d'or, un manteau noir fourré (1), un habit brodé d'or, des souliers et des bas noirs; le chapeau retroussé seulement en devant, surmonté de grandes plumes. Le tiers état enfin sera complétement noir, avec un petit manteau et un chapeau à trois cornes égales sans boutons. Ces costumes bizarres sont faits simplement pour distraire le roi de l'ennui qu'il pourrait éprouver pendant les longues séances des états. Le sermon a été prêché par l'évêque de Nancy, qui a été fort applaudi. Voilà tout ce que l'on sait ici. Aussitôt qu'il y aura quelque chose d'important, tu le sauras, car nous recevons tous les jours le journal des travaux des états.

Adieu, mon très-cher Pfaff; aime-moi toujours.

CUVIER.

N. B. Tu négliges tout à fait dans tes lettres la littérature, et pourtant c'est une des choses les plus intéressantes pour moi.

(1) Voir l'*Index*, au mot *États du royaume*.

XI

Caen, le 22 juin 1789.

Très-cher Pfaff,

Je suis en retard de quelques jours avec toi, en partie à cause du manque de temps, car mes travaux botaniques et zoologiques sont menés vigoureusement; en partie aussi pour que ma lettre soit aussi pleine que possible de littérature et de politique. Tu en jugeras par ce qui suit. Je commence par te répondre.

Je plains beaucoup mes chers chevaliers (1); cet ordre qu n'a que l'honneur pour lui ne fera plus beaucoup d'envieux, car l'honneur qui s'y attache n'est pas assez grand. Je plains encore plus les vétérans de toutes les classes. Est-ce que ce pauvre Bühler ne pourrait pas se placer comme précepteur? Assure-le de mes vœux les plus sincères pour sa délivrance. Je te remercie beaucoup de ton oraison funèbre sur Schertel, car je regarde sa nomination au grade de lieutenant comme la mort du savant. Si le temps me le permet, je ferai aussi son panégyrique; sa vue perçante, la légèreté de ses pieds, l'adresse de ses mains, sa santé à toute épreuve, son zèle infatigable, et mille autres qualités qui le rendaient si précieux à tous les naturalistes; et notre intérêt aussi bien que notre devoir commandent de le représenter comme un modèle qu'il est à souhaiter que beaucoup puissent imiter.

(1) On ne peut guère préciser avec certitude le motif de ce regret. M. le conseiller des conférences Pfaff croit que c'est à cause de l'ordonnance qui portait que les chevaliers sans emploi pourraient être renvoyés de l'Académie, ce qui n'était pas la règle auparavant. Cependant Parrot et Cuvier lui-même avaient déjà été congédiés comme chevaliers sans emploi.

(*Note de l'éditeur.*)

C'est avec le plus grand déplaisir que je me vois privé d'un tel compagnon de travail. Mais assez là-dessus. Fais mes compliments les plus empressés à tous ceux qui se souviennent de moi, et en particulier à Cless, Schmid, Weisser et Drück ; je n'ai pas besoin de te nommer nos chevaliers.

Sans aucun doute, votre corbeau n'est rien autre que le *Corvus corone*. Le *Corvus corax* et le *C. corone* habitent, il est vrai, toute l'Europe, mais le premier est partout très-rare ; il vit solitaire dans les bois et a la grosseur du coq. Le *C. corone*, au contraire, du moins dans ce pays-ci, est excessivement commun ; il vit en sociétés de cent et plus. Il vole aussi par grandes bandes, et fait le plus grand dégât aux semailles, car il cherche et mange le grain semé. A Sourdeval, propriété en basse Normandie, il y a deux petits bois qui ne sont séparés que par la grande route. L'un était plein de corneilles, *C. corone*, et dans l'autre il n'y en avait pas une seule, car un couple de corbeaux les en avaient complétement chassées. Leur conformation est on ne peut plus semblable ; toute la différence est que le bec du corbeau est proportionnellement un peu plus long. Je répondrai à tes notices sur les insectes par quelques notices de même nature ; il y aura moins de matière, mais elles ne seront peut-être pas moins utiles.

Tu m'as déjà dit depuis longtemps que notre ancien *Ptinus pertinax* était le *Byrrhus pilula*, mais sans me dire si tu avais le vrai *Pt. pertinax*. C'est un petit insecte noir cylindrique que Marschall d'Allerheimer nous avait envoyé sous le nom de *Dermestes fumatus* ; je l'ai figuré sur une feuille ci-jointe. J'en suis surtout convaincu par les caractères qu'en a donnés Linné dans la *Faune suédoise* : *Cassida nigra, antennis setaceis, corpore teretiusculo*. Tandis que le vrai *Dermestes fumatus* est plus petit, rougeâtre, et habite dans les fleurs.

Nous le prenions de mon temps sur la *Silpha æstiva*. Un autre insecte qui lui ressemble beaucoup, mais qui est d'un noir brillant, que nous appelions *Silpha pedicularia,* est probablement le *Dermestes psyllius* ; il habite aussi dans les fleurs. Notre ancien *Astelabus cæruleus* est vraisemblablement l'*Anobium cyaneum* (Fabr.). Ses caractères lui conviennent, et cet insecte a beaucoup de ressemblance pour la forme et les mœurs avec le *Ptinus pertinax,* qui d'après Fabricius est aussi un *Anobium.* Je ne décrirai pas ici un grand nombre d'*Halticas* et de *Curculiones,* ce serait inutile. D'autres coléoptères remarquables sont : les *Scarabeus nobilis, Curculio niger* (Fabr.), *Cerambyx hispidus, Cantharis testacea.*

(N. B. J'ai trouvé une fois notre *Cantharis* : *biseta* ne serait-ce pas le mâle de la *Cantharis minima ?*)

J'ai de plus l'*Apis bicornis* ; il coupe avec ses mâchoires, pour faire son nid, des morceaux de feuilles parfaitement ronds de la grandeur d'un kreuzer, et cela avec une très-grande rapidité. Je l'ai souvent observé avec plaisir. C'était toujours des feuilles de hêtre. J'ai encore l'*Apis sylvarum* et deux autres nouveaux ; plusieurs *Tenthredines* et *Ichneumones* nouveaux, que je ne vous décrirai que quand je les aurai étudiés suffisamment, de même que les *Crabrones* de Fabr. J'ai beaucoup de ces derniers. Comme leurs caractères sont très-imparfaits dans Fabricius, j'en ai donné de nouveaux d'après lesquels tu examineras tes *Spheges,* et dont tu me donneras le résultat.

Vous pouvez mettre dans votre collection d'insectes ceux pour lesquels le *Diarium zoologicum* est cité.

1. Crabro fossorius. — *D. Z.*, t. VI, f. 29. *Cr. thorace immaculato, abdomine maculis lateralibus flavis, pedibus nigris, labium argenteum, antennæ breves.*

2. Crabro..... *D. Z.*, t. VI, f. 38. — *Cr. puncto flavo ad basin*

alarum, abdomine maculis lateralibus, pedibusque flavis, labium argenteum, antennæ breves.

3. Crabro subterraneus (Fabr.). *D. Z.*, II., t. III, f. 9. — *Cr. thorace punctis duobus in collari, utrinque uno ad basin alarum, et linea transversa pone alas flavis, abdomine fasciis flavis medio attenuatis, pedibus luteis, labium flavum, antennæ breves.*

4. Crabro 6-cinctus. D. Z., II., t. IX, f. 5. (Nous le prenions, si je ne me trompe, pour la femelle du *Cr. cribarius.*) — *Cr. thorace punctis in collari 4 flavis, abdomine fasciis 6 flavis, primis 3 valde interruptis, punctis in primo segmento duobus flavis, pedibus flavis, labium argenteum, antennæ breves.*

5. Crabro vagus. (Nous ne le possédions pas, mais le précédent porta ce nom pendant quelque temps.) — *Cr. thorace punctis 4 in collari, abdomine fasciis 4 flavis,, primis 2 interruptis, pedibus flavis.* (Descriptio : *præced. simillimus, maxillæ et labium argentea, antennæ breves articulo baseos flavo ; fascia prima abdominis remotior, femora nigra exceptis genubus.*)

6. Crabro mystaceus ? — (Celui-ci est nouveau, ainsi que les deux suivants.) — *Cr. thorace lineola in collari, punctisque duobus ad basin alæ, et uno in scutello flavis, abdominis segmentis 4 margine flavis, primo subinterrupto, pedibus flavis.* (Descr. : *gracilior est quam præcedentes, labium luteum, marginæ et maxillis nigris, antennæ longiores omnino nigræ, femora nigra.*)

7. Crabro..... — *Cr. thorace punctis 2 in collari, 1 ad basin alæ, 3 in scutello flavis, abdomine fasciis 6 flavis, nulla interrupta, pedibus flavis.* (Descr. : *labium argenteum, maxillæ flavæ, antennæ breves, articulo baseos flavo ; femora ngira exceptis genubus.*)

8. Crabro.... — *Cr. thorace, lineola et puncto utrinque uno in collari flavis, abdomine fasciis 3 flavis, duabus posticis approximatis, pedibus ferrugineis.* (Descr. : *abdomen brevius et*

magis sessile, labium argenteum, antennæ breves omnino nigræ, femora nigra.)

9. Crabro cribrarius. — *Cr. clypeis punctis pellucidis.*

10. Crabro clypeatus. — *Cr. clypeis impunctatis.*

11. Crabro leucostoma. — *Cr. totus niger labio argenteo.*

J'ai encore deux *Spheges*, mais je ne puis voir s'ils appartiennent au genre *Crabro* de Fabricius. L'un est tout à fait noir, *fronte, labio et maxillis flavis*; l'autre est tout petit, noir, et a les pattes de derrière excessivement développées, et quelques points jaunes. Assez sur les insectes.

J'ai maintenant énormément de plantes, mais il serait inutile de vous les décrire.

Je passe donc immédiatement aux affaires politiques. Elles vont bien mal ici, mais je veux prendre les choses *ab excordio*.

Dans ma lettre précédente, j'ai laissé les états généraux à leur première séance; voilà leur histoire. Mais auparavant, je veux te dire quelque chose de l'esprit des trois états et de leurs membres.

1. Le clergé se compose en grande partie de simples prêtres. L'intérêt de Necker était de rapprocher le clergé de la bourgeoisie; pour y parvenir, il admit tous les curés aux assemblées provinciales où l'on choisissait les députés; tandis que les chanoines et autres capitulaires, qui sont davantage du parti de la noblesse, ne pouvaient y envoyer qu'un député sur dix, et que les évêques n'y avaient qu'une seule voix. Aussi les curés obtinrent la majorité, et il y eut peu d'évêques députés. Le cardinal de la Rochefoucauld préside par intérim. Dans le clergé personne ne s'est encore distingué.

2. La noblesse est pour la plus grande partie ennemie mortelle de Necker et du tiers état; le conseiller d'État d'Esprémenil est surtout acharné. Tout dernièrement il

rappela que les communes anglaises firent exécuter Charles Ier. Le duc d'Orléans parmi la noblesse est le principal partisan du tiers état. Le duc de Croï a été élu président de la noblesse.

3. Les membres les plus distingués du tiers-état sont : 1° Bailly, savant distingué qui appartient aux trois premières académies de Paris. On l'a nommé président; il appartient au parti le plus modéré.

2° Rabaud de Saint-Étienne, pasteur protestant de Nîmes en Languedoc, orateur remarquable, aussi très-modéré. Il a la plus grande influence dans cet état, comme un autre protestant, Necker, dans le conseil privé. Étrange ressemblance !

N. B. Sully était aussi protestant.

3° Le comte de Mirabeau; tu le connais déjà, c'est peut-être le plus grand génie de France, mais trop emporté et sans aucune idée de ce que c'est que l'honneur.

4° Target, avocat de Paris, membre de l'Académie française, mais sans aucune modération, etc.

Histoire. — La noblesse résolut d'examiner seule les pleins pouvoirs des députés de son ordre et fit part de cette résolution aux deux autres états.

Le tiers état vint dans la salle où tous les ordres s'étaient réunis la veille, et comme il ne trouva pas les deux autres, il résolut de ne rien faire avant qu'ils s'y fussent rendus. (Je t'ai déjà dit que le but principal du tiers état était que tout se fît en commun, car alors il a toute la moitié des voix.) Après quelques jours il fit inviter expressément les deux autres états. Ceux-ci n'en tinrent aucun compte ; enfin on proposa de nommer des commissaires pour faire la paix. Ils se sont réunis très-souvent chez le garde des sceaux, mais sans rien conclure. Enfin, il y a trois jours, le tiers état fit appeler nominativement par des hérauts les deux

autres états, pour qu'ils se réunissent à lui à l'effet de former les états généraux; mais comme personne ne parut, à l'exception de six prêtres, il se fit proclamer la seule assemblée nationale. La noblesse a déjà protesté et maintenant la scission est formelle. Personne ne sait comment on sortira de là. En attendant, le roi n'a pas d'argent, et le peuple pas de pain. Tous les jours on peut avoir un mouvement, et on parle déjà partout de guerre civile. Il est curieux d'entendre les femmes se lamenter à ce sujet; mais je ne crois guère les pauvres Français capables de faire une guerre civile, quoique ce soit pour eux l'unique moyen de régénération.

Litteraria. — Peux-tu bien demander si je m'intéresse à une autre littérature qu'à celle qui s'occupe de l'histoire naturelle!

Je voudrais connaître les livres les plus curieux dans chaque genre, mais seulement les plus remarquables, et pas uniquement le titre, seule chose que tu m'en aies apprise jusqu'à présent.

Il a paru ici un livre qui a fait grande sensation; c'est le *Voyage du jeune Anacharsis en Grèce*, dans le milieu du quatrième siècle avant la naissance du Christ. L'auteur, M. l'abbé Barthélemy, qui était déjà de l'Académie des inscriptions, a été aussitôt nommé de l'Académie française. C'était, en effet, une belle idée que de faire voyager un homme en Grèce surtout dans le beau temps de Périclès à Alexandre. Dans cette exposition spirituelle, il donne les détails les plus exacts sur les coutumes de la Grèce à cette époque, sur les arts, les lois, et sur les hommes distingués qui vivaient alors, comme le pourrait faire un homme rempli de connaissances et de jugement, voyageant aujourd'hui dans un pays quelconque. Ce livre est d'une érudition étonnante, il ne s'y trouve presque pas un mot qui ne soit légitimé par une citation tirée des anciens; le style en est excellent, et le récit on ne peut pas

plus agréable. Le jeune Anacharsis s'arrête surtout à Athènes, mais il fait des excursions dans toutes les autres villes. Il a des rapports avec les plus grands hommes, tels que Platon, Isocrate, etc. A son retour en Scythie, il rédige la description de son voyage pour ses amis. L'ouvrage est en quatre volumes in-8° et coûte 60 fr.

J'ai gardé les choses les plus importantes pour la fin. Tu sais que notre intention était d'avoir avec Marschall Allerheimer une correspondance suivie : je n'ai pas encore reçu une ligne de lui. Ne lui aurais-tu pas fait parvenir ma lettre et mes traités comme je t'en avais prié? Prie son frère de me rappeler à lui. Ce que je te dis là, tu peux en faire aussi ton profit, car plus notre correspondance sera suivie, plus elle sera utile. Si tu ne fais pas ce que je viens de te recommander, je lui écrirai directement. Surtout n'oublie pas de lui envoyer mes traités, si ce n'est déjà fait. Je ne peux pas croire qu'il n'ait pas encore ma lettre et les plantes; ce serait par trop de négligence de la part d'un ami comme toi.

Adieu, réponds-moi exactement sur ce point.

Aime-moi toujours.

CUVIER.

P. S. Le 28 juin 1789.

D'après les dernières nouvelles, notre histoire devient de plus en plus tragique. Le jour où le tiers état se déclara Assemblée nationale, le duc d'Orléans fit dans la salle de la noblesse une motion pour se réunir à lui; mais elle n'eut d'autre suite que de noircir le duc aux yeux du roi; on disait qu'il voulait se faire nommer régent du royaume, etc., etc. Le roi lui parla durement, et fit aussitôt suspendre les séances des états. Dimanche il y eut une séance royale; elle devait avoir lieu le précédent lundi; mais ce jour-là, à six heures du matin, des députés du Parlement et l'archevêque de Paris vinrent trouver le roi, et furent le prévénir contre le tiers, et

contre Necker (ce dernier était à Paris, à cause de la maladie de la femme de son frère). Ils lui réprésentèrent qu'on voulait établir une démocratie, et que M. Necker, né dans un état démocratique, y travaillait particulièrement; l'archevêque de Paris insista beaucoup sur la religion du premier ministre. Bref, tout le plan de la séance, le discours du roi, celui du garde des sceaux furent changés, et l'on en fit un pour Necker, que le roi lui ordonna de lire à son retour. Mais comme il a dit que sa conscience ne lui permettait pas de parler ainsi devant les états, on lui donna son congé. Aussitôt qu'on apprit cela à Paris, plus de dix mille personnes se rendirent à Versailles et crièrent qu'elles voulaient voir Necker, qu'il fallait qu'il restât ministre, etc. Il fut forcé de se montrer à une fenêtre, et le roi obligé de le conserver. Dans la séance générale de dimanche, le roi joua le rôle d'un despote. Il annula les décisions du tiers et ordonna aux états de se réunir dans leurs salles respectives et de délibérer sur des sujets déterminés, dont la liste leur serait donnée. La noblesse et le clergé se retirèrent, mais le tiers resta, protestant contre tout ce qui s'était passé dans cette séance, et jura solennellement de se réunir partout où il le pourrait pour y exercer ses pouvoirs d'Assemblée nationale.

Depuis le 22 j'ai récolté beaucoup d'insectes, tels que les *Musca hypoleon*, *M. clavipes*, une nouvelle *Scolia*, mais je remets leur description, faute d'espace, à ma prochaine lettre, ainsi que les figures et les lettres à Schertel et au prince.

Adieu encore une fois, écris-moi immédiatement et à Caen.

CUVIER.

P. S. Le 29 juin.

Ma lettre est déjà fermée; j'y glisse encore les dernières nouvelles. Le duc d'Orléans s'est réuni avec quarante-cinq gentilshommes au tiers état; ce dernier a donc déjà beau-

coup gagné. La séance royale n'a eu aucune espèce de suite. Necker triomphe au ministère; le garde des sceaux Barentin a reçu son congé, et le secrétaire d'État de la maison du roi, Villedeuil, doit aussi prochainement recevoir le sien. On ne sait pas encore qui le remplacera. D'un autre côté, l'affaire va mal avec les troupes, elles sont très-mécontentes; on avait rassemblé trente mille hommes à Paris, mais l'esprit de liberté qui règne dans cette ville les a aussi gagnés. Il y a quelques jours, trois cents hommes environ des gardes françaises allèrent de leur corps de garde au Palais Royal (palais du duc d'Orléans, où il y a une grande quantité de boutiques et de cafés) le sabre nu. Ils dirent au peuple, qui est toujours en foule dans cet endroit, qu'ils voulaient le protéger; on les reçut avec joie et on leur paya du café et des liqueurs, etc.

N. B. L'archevêque de Paris, qui avait parlé si mal de Necker au roi, a été reçu à coups de pierres à son retour; il n'en a été ni plus ni moins. Il en sera de même de l'insubordination des gardes françaises.

XII

Caen, le 16 juillet 1789.

Très-cher Pfaff,

Les événements intérieurs de la France sont si intéressants que je dois nécessairement t'en informer; car quoique, comme moi, tu sois étranger à ce pays il est impossible que les événements d'où dépend le bonheur de vingt-quatre millions d'hommes te trouvent indifférent.

Lorsque je fermai ma dernière lettre, la scission entre la noblesse et la bourgeoisie était à sa fin. Maintenant ces deux

classes sont réunies; la lutte n'est donc plus qu'entre le despotisme et la liberté. La capitale finit par se lasser des différends qui existaient entre les états, et le peuple menaça de se rendre à Versaillespour contraindre la noblesse de se réunir aux autres états. De là plusieurs mouvements séditieux. Pour les apaiser, le duc du Châtelet (fils de la célèbre amie de Voltaire) y fut mandé; il commandait les gardes suisse et française, et plusieurs régiments d'infanterie et de cavalerie; il y avait déjà quelques semaines qu'ils étaient à Paris, où il est connu que la vie est plus chère qu'ailleurs, sans que leur solde eût été augmentée; ce qui les mécontentait. Outre cela, les habitants leur représentèrent de ne faire aucun mal à leurs concitoyens, à leurs frères, etc. Enfin, la garde française profita de l'occasion où il lui fut ordonné de charger le peuple pour se déclarer régiment national et se mettre sous la protection de la ville et de l'Assemblée nationale (comme je te le disais dans ma lettre précédente) : la cour et la noblesse en furent très-effrayées, et le roi écrivit à cette dernière en la priant de se réunir tout à fait au tiers état (ce que déjà quarante-cinq avaient fait). Ce qui arriva : et les états commencèrent aussitôt à délibérer en commun. Mais Paris était toujours fort agité. Les citoyens engagèrent les gardes à subir les arrêts, leur promettant formellement d'obtenir leur pardon. Ils nommèrent vingt-quatre députés qui se rendirent à Versailles à l'Assemblée nationale pour y demander la grâce des trois cents soldats. L'Assemblée envoya une députation au roi qui répondit qu'il ferait examiner l'affaire. Cependant on faisait venir de nouvelles troupes, et en fort peu de temps il y eut dans la plaine des Sablons (prairie près de Paris) un camp de quarante mille hommes sous le commandement du maréchal de Broglie, général connu, qui battit près de Berghen le prince Ferdinand de Brunswick. Quatre mille hommes prirent possession du Palais-Royal (espèce de quartier général du parti

républicain). Un régiment d'artillerie s'établit à l'hôtel des Invalides et partout on braqua des canons. Les états firent au roi les plus vives et les plus pathétiques représentations (un véritable chef-d'œuvre d'éloquence). Le roi répondit que les désordres qui avaient eu lieu à Paris, l'avaient forcé de prendre ces mesures, mais qu'il pourrait transférer les états généraux à Noyon ou à Soissons, dans le cas où ils prendaient ombrage des troupes. Mais les états ne pouvaient accepter cette proposition, car le voisinage de Paris était le principal garant de leur liberté. Le jour suivant tout le ministère fut changé, et on ne donna à Necker en particulier que quarante-huit heures pour sortir du royaume, Il est maintenant à Genève. Le maréchal de Broglie a été nommé ministre de la guerre; M. de la Galissonnière, intendant de l'Alsace, est aux finances; le duc de la Vauguion aux affaires étrangères; M. de la Porte à la marine (1).

(N. B. La nouvelle du changement du garde des sceaux était fausse; il est encore en place.) C'est la reine et le comte d'Artois qui doivent avoir déterminé ce changement subit. Entre autres moyens employés pour perdre Necker aux yeux du roi, on l'accusa d'avoir spéculé sur la cherté des grains. La cause de la haine du comte d'Artois vient de ce qu'étant sur le point de faire une faillite de 26 millions de francs, Necker ne voulut point lui venir en aide sur la cassette du roi.

A Paris la liberté faisait de plus en plus de progrès, parce que la plupart des troupes étaient gagnées au parti des bourgeois. C'est ainsi que le régiment de Ventimigle, qui était au Palais-Royal, et les artilleurs de l'hôtel des Invalides, se sont formellement déclarés comme troupes nationales et mis sous la protection des États et de la ville.

(1) Le *Moniteur* du 12 juillet, porte : MM. Foulon, intendant de la marine ; de la Porte, intendant de la guerre ; Breteuil, président des finances.

(*Note du trad.*)

Aujourd'hui sont arrivées des lettres de Versailles du 13 juillet et de Paris du 14; en voici un extrait :

Versailles, 13. Les états, après avoir reçu des nouvelles alarmantes de la capitale, envoyèrent une députation au roi en le priant d'éloigner le danger, surtout les troupes étrangères, et de rappeler les ministres congédiés. Ils demandèrent en même temps à être transférés à Paris. Le roi fit la réponse suivante (1) :

« Je vous ai fait connaître mes intentions sur les mesures que les désordres de Paris m'ont forcé de prendre; c'est à moi seul de juger de leur nécessité, et je ne puis rien changer. Votre présence à Paris ne ferait aucun bien; elle est nécessaire ici pour l'accélération de vos importants travaux que je vous recommande instamment. »

Sur quoi les états prirent l'énergique arrêté qui suit :

« L'Assemblée déclare que M. Necker, ainsi que les autres ministres qui viennent d'être éloignés, emportent avec eux son estime et ses regrets; déclare qu'effrayée des suites funestes que peut entraîner la réponse du roi, elle ne cessera d'insister sur l'éloignement des troupes et sur l'établissement des gardes bourgeoises; déclare de nouveau qu'il ne peut exister d'intermédiaire entre le roi et l'Assemblée nationale pour leurs communications respectives; déclare que les ministres actuels et les autres agents de l'autorité sont responsables de toute entreprise contraire aux droits de la nation et aux décrets de l'Assemblée; déclare que les ministres actuels et le conseil de Sa Majesté sont personnellement responsables des malheurs présents et de ceux qui peuvent survenir; déclare en outre que la dette publique ayant été mise sous la garde de l'honneur et de la loyauté française, et que la nation ne refusant point d'en payer les intérêts, nul pouvoir n'a le

(1) Voir le *Moniteur* du lundi 13 juillet 1789, p. 78, deuxième colonne, et p. 536, même volume, pièces justificatives. (*Note du trad.*)

droit de prononcer le mot infâme de banqueroute, de manquer à la foi publique, sous quelque forme et dénomination que ce puisse être ; enfin, l'Assemblée nationale déclare qu'elle persiste dans ses précédents arrêtés, et notamment dans ceux du 17, du 20 et du 23 juin dernier, et que la présente délibération sera remise au roi par le président de l'Assemblée et publiée par la voie de l'impression. »

N. B. S'il est ici question de banqueroute, c'est qu'on avait dit au roi que si les états ne voulaient pas lui donner d'argent, il pourrait se libérer par une banqueroute. A la réunion des trois états, le duc d'Orléans fut nommé président, mais, comme il refusa, on choisit l'archevêque de Vienne.

PARIS, 14 juillet.

La bourgeoisie a pris les armes et s'est divisée en soixante districts, chacun de 500 hommes. Les déserteurs s'y réunissent en grand nombre et des sergents les commandent. Tous sont résolus à mourir pour la liberté (comme ils disent). Ils se sont emparés de toutes les armes anciennes et modernes qui étaient déposées au Garde-meuble de la couronne, et comme ils ont saisi sur la Seine un bateau qui portait de la poudre aux troupes royales, ils ont des munitions de toute espèce. Tous les habitants portent à leur chapeau une cocarde blanche et verte.

On a mis au prix de 10,000 livres la tête du prince de Lambesc, parce qu'il a fait tirer sur les bourgeois. Le duc du Châtelet eût été jeté à la Seine si quatre grenadiers n'eussent demandé sa grâce. En somme, tout se passe avec le plus grand ordre, et la garde bourgeoise a résolu de faire pendre sur-le-champ tous ceux qui seraient pris en flagrant délit de vol. Les prisonniers du Châtelet (prison civile) ont été délivrés, mais les bourgeois les ont réintégrés en prison et

n'ont mis en liberté que les détenus pour dettes. On a chassé les employés de la douane, et les marchandises ne paient plus de droits d'entrée, ce qui est une perte énorme pour le trésor royal.

Tu as là dans le plus grand détail tout ce qui s'est passé; seulement je te préviens que je ne puis garantir entièrement la dernière lettre de Paris. Je ne fermerai la mienne que demain ; si j'apprends encore quelque chose de nouveau, je l'y joindrai.

N. B. On s'attend ici à un grand mouvement pour demain, à cause de la cherté des grains ; mais je n'y crois pas. Deux mille hommes ont l'ordre de se tenir prêts : le duc de Beuvron les commande sous les ordres de son frère le duc d'Harcourt, président des états généraux de Normandie.

Il est ici, car son emploi de précepteur du Dauphin est terminé. Ainsi, adieu jusqu'à demain.

(Tu me connais, ma lettre pourrait être ouverte.)

P. S. Le 17 juillet.

Hier soir un courrier est arrivé au duc de Beuvron avec les meilleures nouvelles. La division a eu l'issue la plus heureuse comme la moins attendue. Le roi avait donné le 13 la réponse si sévère mentionnée plus haut. Le jour suivant, il se rendit dans la salle des états avec ses deux frères et sans escorte ; il dit qu'il avait toute la confiance possible dans les états, qu'il voulait suivre leurs conseils, qu'il se mettait sous leur protection et qu'il ne resterait à Paris et dans les environs que les troupes nécessaires à la police. L'Assemblée fut émue jusqu'aux larmes ; le peuple accompagna le roi au Château, aux cris répétés de : Vive le roi ! L'assemblée envoya deux députés à Paris pour y ramener le calme par cette nouvelle, et des courriers la portèrent à tous les gouverneurs de provinces. Comprends-tu maintenant cet homme ? On espère que Necker sera rappelé.

Il est déjà huit heures du matin et je n'apprends encore rien qui annonce un soulèvement. Mais à Rouen, il y en a eu un épouvantable; le peuple a tout brisé chez le procureur général au parlement. Le régiment de Navarre essaya d'arrêter l'émeute à son début, mais il fut repoussé; neuf personnes furent tuées à coups de fusil et plusieurs soldats tués à coups de pierres.

Adieu, mon très-cher; j'attends une lettre de toi. Dans ma réponse, je m'occuperai davantage d'histoire naturelle; je te dirai seulement en passant que j'étudie les poissons et que je les dessine au crayon.

Je t'embrasse mille fois.

XIII

Sans lieu ni date.

Le commencement manque.

. . . .

(N. B.) Je parle ici à la manière de Linné, car j'avoue que mes yeux ne me permettent guère le langage de Fabricius.)

Quant au *Dermestes testaceus,* tu pourrais avoir raison, mais s'il appartient plutôt, selon Linné, à *l'Attelabus* qu'au *Derm. Necydalis podagraria* : le nom en est exact, mais que devient alors le *Nec. flavescens* de Fabricius?

Tu ne dois pas avoir la vraie *Musca plebeja*, car elle n'a aucune ressemblance avec le *genus Stratiomys*. Je la dessine dans l'appendice. Quand tu te croiras assez fort en botanique pour pouvoir correspondre là-dessus, je te communiquerai plusieurs remarques importantes; mais ceci tient au plan de notre correspondance générale, si elle se réalise, comme je n'en doute pas. Je te dirai seulement que mon

herbier de plantes doubles est déjà épais de 4″; je l'appelle l'*herbier des amis.*

APPENDIX, INSECTORUM ALIQUOT DESCRIPTIONEM EXHIBENS.

N° 1. Insectum hymenopterum de cujus genere mihi hactenus nil constat (vid. t. I, f. 1) : habitus crabonis, caput subcordatum nigrum, macula flava utrinque in fronte una; labium superius flavum convexiusculum, margine emarginato, rotundato; maxillæ arcuatæ edentulæ vix prominentes; lingua trifida, longitudine labii; labium inferius oblongum, longitudine fere linguæ, apice membranaceo inflexo, medio palpigerum ; palpi 4 articulati quorum duo longiores ; oculi fusci; antennæ longitudine dimidii corporis, filiformes, 10-articulatæ, rufæ, articulo baseos supra nigro. —Thorax rotun datus, niger, lineola et utrinque puncto uno flavis in collari; puncta flava, 1 ad basin alarum, 2 in scutello, 3 pone scutellum; 1 utrinque inter primum et secundum par pedum. Abdomen ovatum, obtusum, nitidum, nigrum, cingulis quinque flavis, versus medium paullo attenuatis ; femora nigra ; tibiæ flavæ ; digiti e flavo rufescentes ; spinæ 2 minutæ ad talos; alæ sphegum, subhyalinæ, puncto costali venisque rufescentibus; aculeus punctorius reconditus.

N° 2. Sphex mihi gibba; minuta; statura fere vespæ minutæ L. Thorax abdomine triplo major, punctatus, nigroæneus in nigrum et viride ludens; abdomen nigrum, nitidissimum; caput abdomini concolor. Antennæ longitudine capitis, nigræ, filiformes; pedes nigri subaurati ; alæ perfecte hyalinæ. (V. t. I, f. 5.)

N° 3. Asilus mihi clypeatus; minutus, nudus, nigricans; antennæ filatæ, subulatæ, longitudine capitis; pedes subelongati, antici scutellum ovatum in digitis ferunt, alæ hyalinæ venis nigris. (V. t. I, f. 6.)

Ptinus pertinax. (V. t. I, f. 7.)

Musca plebeja. (V. t. I, f. 8.)

P. S. Cette fois le papier fait défaut à la matière. Une autre fois, quand la politique tiendra moins de place, je m'étendrai sur la littérature. Adieu, aime-moi toujours.

Pourquoi ne me dis-tu rien de Léopold? Fais mes compliments à M. le conseiller aulique Kerner; si je pouvais lui être utile en lui procurant quelques plantes, je le ferais avec plaisir; qu'il m'écrive donc celles qui lui manquent et qui pourraient se trouver ici. Salue en mon nom tous mes amis d'Académie; prends surtout à cœur les affaires de notre correspondance; je te le répète pour te prouver combien j'y attache d'intérêt. J'écrirai bientôt à M. le Mag. Duttenhofer. Mes compliments à MM. les professeurs.

N. B. On dit que Necker a rencontré par hasard la duchesse de Polignac à Bâle, qui lui a raconté toute la révolution, dont il ne savait encore rien. Madame de Polignac était sa meilleure amie et fut elle-même forcée, par cette révolution, de prendre la fuite.

XIV

CAEN, le 25 août 1789.

Mon très-cher Pfaff,

Je reçois ta lettre à l'instant même, et j'y réponds immédiatement.

1. *Politica.* — Plusieurs nouvelles accessoires sur la révolution. Rappelle-toi que c'est le 11 juillet que le ministère a été congédié; que le 12 et le 13 Paris prit les armes. Pendant ces deux jours le parti du despotisme avait formé le projet de dissoudre l'Assemblée nationale; et comme on savait bien

que les Parisiens ne le souffriraient pas, on projeta d'attaquer Paris même pour empêcher les habitants d'aller à Versailles. Voici les principales mesures qu'on avait prises pour atteindre ce but : quand le peuple viendrait à l'Hôtel des Invalides demander des armes, les artilleurs qui y étaient postés devaient le canonner : en même temps trois régiments de Suisses et trois de hussards qui campaient au Champ de Mars (tout près des Invalides) devaient arriver pendant que trois autres régiments iraient s'emparer de la Municipalité et des Archives. Le premier coup de canon devait être le signal de l'attaque générale. Le prince de Lambesc, avec deux régiments de cavalerie, devait depuis les Tuileries (Palais du roi situé de l'autre côté de la Seine, et vis-à-vis des Invalides, mais en diagonale), en suivant la rue Saint-Honoré, aller au galop jusqu'à l'Hôtel de ville en sabrant tout sur son passage. Des brigades devaient également entrer par toutes les portes; celle de la porte Saint-Antoine devait, en passant, détacher sur la Bastille quelques compagnies de chasseurs. Sur les hauteurs de Montmartre, colline qui domine complétement la ville, étaient deux régiments d'artillerie avec cinquante pièces de 24 et de 36 qui auraient tout détruit au besoin. Toute la ville devait être pillée; le sac du Palais-Royal en particulier était promis aux hussards (ce qui est d'autant plus abominable que le duc d'Orléans en est le colonel général). Cela fait, les troupes se seraient retirées aux portes pour achever la soumission par la famine. Les généraux étaient : le maréchal de Broglie, commandant en chef; MM. de Besenval, colonel de la garde suisse (il a été depuis fait prisonnier à Brie-Comte-Robert où il est encore; on dit qu'il sera jugé par un jury comme cela se fait en Angleterre); de Choiseul, de Narbonne, Fritzlar, le prince de Lambesc, de Berchiny, d'Esterhazy (tous deux colonels des hussards hongrois) de Lambert, du Châtelet (dont

je t'ai déjà parlé) et d'Autichamp (premier chambellan du prince de Condé). Ce plan aussi affreux qu'incroyable devait être mis à exécution le 24 au soir. La défection des troupes, la prise de la Bastille et des Invalides en empêchèrent. Tu dois bien penser qu'à Paris, où il y a tant de gens riches, on eût bientôt gagné au parti de la bourgeoisie, les soldats qui s'y trouvaient; comme, par exemple, les deux régiments des gardes. Le moyen fut plaisant : on leur donna à chacun 8 francs, une fille et autant de liqueurs et de café qu'ils en voulurent. Bref, la liberté eut le dessus ; les troupes prirent la fuite ; les généraux purent à peine trouver un endroit pour se mettre en sûreté, et ne recueillirent de leur beau projet que honte et mépris. Cependant les partisans de l'ancienne forme de gouvernement firent encore beaucoup de mal; partout ils cherchèrent à exciter un soulèvement. Les journaux t'ont sans doute appris les dévastations de plusieurs provinces ; je ne te dirai donc rien de ces tristes événements, et je passe immédiatement aux travaux de l'Assemblée nationale. Mais auparavant je veux te faire faire connaissance avec quelques membres dont je ne t'ai pas encore parlé.

1. Dans le clergé :

a. L'archevêque de Vienne, J. G. Lefranc de Pompignan. Il écrivit beaucoup autrefois contre les libres-penseurs, et fut pour cela tourné en ridicule de la bonne manière par Voltaire ; dans ces derniers temps il s'est montré philosophe, car il fut un des premiers à prendre parti pour le tiers état ; aussi disait-on de lui à ce propos qu'il serait l'exécuteur testamentaire de son adversaire. Le roi lui a donné la feuille des bénéfices (c'est-à-dire le ministère des cultes, ou le droit de nomination à toutes les places ecclésiastiques).

b. L'archevêque de Bordeaux, M. de Cicé, aussi partisan du tiers ; il est actuellement garde des sceaux.

c. L'abbé Grégoire, curé d'Emberménil en Lorraine, auteur d'un ouvrage sur les Juifs ; il a montré le plus grand génie politique et le plus noble caractère ; j'ai appris aujourd'hui que le roi lui avait donné l'évêché de la Rochelle.

2. Dans la noblesse :

a. Le comte de Lally-Tolendal, fils du malheureux général Lally qui, gravement accusé à cause de son commandement dans l'Inde, fut exécuté à Paris en 1759. Son fils a fait un long procès au parlement pour obtenir la réhabilitation de son père. C'est à cette occasion qu'il s'exerça à cette éloquence entraînante qui lui sert tant aujourd'hui : c'est un des orateurs de l'Assemblée qu'on écoute le plus volontiers.

b. Le vicomte de Mirabeau, frère du comte de Mirabeau ; pas aussi éloquent que son frère, mais très-spirituel ; il égaye souvent l'Assemblée par ses remarques piquantes.

3. Dans le tiers état :

a. L'abbé Sieyès, à mon avis le politique le plus sain de toute l'Assemblée. Tous ses ouvrages sont d'une justesse métaphysique supérieure. C'est lui qui a déterminé le duc d'Orléans à se ranger du côté du tiers état.

b. Le Chapelier, député de Rennes. Il a été président, et sa présidence est célèbre par l'admirable décret du 4 août. (Voir plus bas.)

c. Barnave, jeune juriste distingué.

On remarque aussi Péthion de Villeneuve, Pizon du Galant, Garat, etc. ; mais ce serait trop long de les caractériser chacun en particulier.

Le 4 août, tout le système féodal fut détruit, les privilèges abolis, ainsi que la dîme due aux églises et la pluralité des bénéfices ; les biens des églises déclarés propriétés nationales, la vénalité des charges supprimée, etc. Tout cela, que des siècles n'auraient peut-être pas accompli, fut décidé en une nuit, par l'enthousiasme qu'inspirait à tous la liberté nou-

vellement acquise. Voici un extrait de ce décret, qui détruit de fond en comble les abus du royaume :

L'Assemblée nationale supprime entièrement le système féodal.

1. Les droits féodaux qui regardent les personnes sont abolis à jamais et sans indemnité ; mais les droits réels sont déclarés rachetables.

2. Le droit exclusif de colombier est aboli pour toujours.

3. Le droit exclusif de la chasse est pareillement aboli ; chacun peut chasser sur sa propriété.

4. Les justices seigneuriales sont supprimées.

5. La dîme ecclésiastique est supprimée et l'Assemblée nationale s'occupera du sort des curés.

6. Toutes les rentes foncières seront rachetables.

7. La vénalité des offices de judicature est supprimée; la justice sera rendue gratuitement; l'État pourvoira à l'entretien des juges.

8. A l'égard du pape, il ne sera envoyé, ni à la légation d'Avignon, ni à la nonciature de Lucerne, aucun agent sous quelque prétexte que ce soit.

9. Tous les citoyens, sans distinction de naissance, pourront être admis, d'après leur aptitude, à tous les emplois et dignités ecclésiastiques, civils et militaires, etc.

A la fin de cette heureuse nuit, le roi fut solennellement proclamé le Restaurateur de la liberté française, et on vota une médaille pour perpétuer le souvenir de ces grands événements.

Les troupes et les milices doivent prêter solennellement, d'après une nouvelle formule, le serment suivant : les officiers : « Nous jurons, au nom de Dieu, de la patrie et de l'honneur, d'être fidèles à la nation, au roi et aux lois, et de ne jamais conduire nos soldats contre leurs concitoyens sans la réquisition des officiers civils et municipaux ; » — les sol-

dats : « Nous jurons, etc., de ne jamais abandonner nos drapeaux, de rester fidèles à la nation, au roi et aux lois, et de nous comporter d'après les règles de la discipline militaire. »

Les états généraux travaillent maintenant à la constitution ; les préliminaires, ou déclaration générale des droits de l'homme en société, sont achevés ; c'est un modèle de justesse philosophique. Mais vos publicites d'école, vos aristocrates en seront stupéfaits. Dis-moi, je te prie, comment tout cela est envisagé chez vous, et ce qu'en pensent vos personnages.

La *littérature* est maintenant tout à fait bornée à la politique; un livre sur d'autres matières, quelque mérite qu'il ait du reste, passerait inaperçu. La liberté de la presse la plus illimitée existe aujourd'hui ; aussi n'est-il pas dej our où ne paraissent de nouveaux journaux ou de nouvelles brochures, dont les plus innocentes auraient ci-devant fait enfermer pour toujours leurs auteurs à la Bastille. Les meilleurs journaux et gazettes sont maintenant : le *Courrier de Versailles à Paris et de Paris à Versailles*, par Gorsas ; il raconte, sans réflexions aucunes, ce qui se passe dans ces deux villes. Le *Point du Jour* traite les mêmes sujets, mais il se montre trop démocrate. Le *Journal politique national* se borne à des réflexions sur les faits rapportés par les autres. Son rédacteur, l'abbé Sabatier de Castres, manque tout à fait à cette maxime de Solon : que chacun doit prendre couleur dans les dissensions d'une république. Notre journaliste trouve les deux partis ridicules : peut-être n'a-t-il pas tort, mais assurément il ne devrait pas le dire, car il importe que l'enthousiasme ne tombe pas, sans quoi les choses reviendraient à leur premier état. On compte encore un grand nombre d'autres journaux; nous en avons maintenant plus qu'en Angleterre, mais il s'en faut que je puisse te les nommer tous.

Histoire naturelle. — Un dernier mot sur les crabes. Le *Carabus granulatus* de de Geer est probablement mon *C. nitens;*

et je commence même à croire que c'est le même que le *C. granulatus* de Linné. Je m'en assurerai en revoyant ma *Fauna Suecica* que j'ai laissée dans le pays de Caux. Fabricius l'appelle bien *nitens*, et ici, comme dans beaucoup d'autres endroits, il n'a pas bien su les dénominations de Linné; de cette façon, la connaissance du *C. granulatus* Fabr. et du *C. nitens*, que je croyais connaître auparavant, nous échappe; aussi peut-on dire à la lettre, que plus on étudie, plus on est convaincu de son ignorance. Ce petit embarras prouve clairement qu'il n'y a encore aucun ordre dans la synonymie des insectes; si j'avais un ami près de moi, je voudrais y travailler, mais seul ce serait trop long. Veux-tu que nous entreprenions cette tâche ensemble quand je serai de retour à Stuttgart? J'apporterai avec moi Réaumur, Geoffroy et Swammerdam, que j'aurai bientôt, et plusieurs autres livres qui nous aideront beaucoup.

Si je ne me trompe, nous prenions de mon temps la *Musca plebeja* pour le *Nomotelus annulatus* de de Geer. — Je critiquerai tes autres insectes quand j'aurai reçu ta lettre officielle que j'attends depuis si longtemps; je ne te dirai rien non plus des miens jusque-là; je ne veux pas te décrire les choses que tu as plus belles et plus nombreuses que moi. A l'égard de la botanique, écris-moi les genres qui te paraissent douteux, et sur lesquels des éclaircissements te seraient utiles.

Affaires particulières. — Habitue-toi donc à un style plus concis et à une écriture plus serrée; si je n'avais pas les jeux de mots en horreur, je te dirais que tes lettres me sont doublement *chères*. Occupe-toi donc des affaires de la correspondance générale, que je ne cesserai de te rappeler jusqu'à ce qu'il en soit sorti quelque chose. — Les livres à acheter sont : les 2 vol. du *Système de la nature* de Gmelin (5 flor.); les *Mantisse* de Fabricius, ses *Genera*. Écris-moi ce que coûtent

les insectes de de Geer et si les suppléments des insectes de Linné par Gôtzisch me seraient utiles; marque-moi aussi le prix du *Magaz. botan.* et je t'enverrai l'argent avec mon dernier mot. — J'ai des éditions excellentes de Pline et d'Aristote in-folio. Quel est le Steger qui me fait ses compliments? Est-ce le caméraliste Wiedmann qui m'en dit autant? C'était, je crois, un amateur d'insectes, ou du moins de papillons. — Le voyez vous souvent? Salue bien de ma part ces Messieurs qui se souviennent de moi. J'attends impatiemment les deux mots que Marschall me promet; mais pourquoi deux mots seulement? Marschall oublie que je pourrais faire valoir bien des actions contre lui au tribunal de l'amitié; son frère m'oublie aussi complétement. Comme ma lettre n'est pas lourde, j'en profite pour y joindre quelques petites plantes rares; ce sont : les *Staphylea trifoliata*, *Coronella juncea* et deux nouveaux *Fucus*.

Adieu, aime toujours ton

CUVIER.

XV

CAEN, le 22 septembre 1789.

Mon très-cher Pfaff,

Cette fois encore je ne t'ai pas répondu aussi rapidement que de coutume, parce que les *Aster* (fam. des Corymbifères) n'étaient pas encore bien fleuris et que je voulais, suivant ton désir, te les décrire tous; tu sais que ce genre est un des plus tardifs. Puisque, à mon grand regret, la correspondance générale que j'avais tant à cœur n'aura pas lieu, je veux placer ici quelques articles qui donneront à notre correspondance privée un plus haut degré d'intérêt.

1. Nos lettres seront, comme auparavant, divisées en plusieurs sections comme il suit :

A. Politique. — J'ai seul jusqu'à présent fait tous les frais de cet article; occupe-t'en donc davantage, mais sans donner autant de place à la guerre; à cet égard, les gazettes m'en apprennent assez. J'aimerais mieux que tu me fisses connaître les cours allemandes, surtout celle de Berlin; des nouvelles détaillées sur le Martinisme, le Cryptocatholicisme, etc., me seraient agréables; vous êtes sur un excellent théâtre, et de telles doctrines ont souvent la plus grande influence sur la marche de la politique, aussi sont-elles excessivement intéressantes pour l'observateur: pour preuve, je pourrais te faire voir quelle influence la philosophie de Rousseau et celle de Voltaire ont eue sur les événements actuels de la France. Je ne sais pas non plus suffisamment les suites des dissensions de votre archevêque avec la cour de Rome.

B. Academica. — Cet article est celui que tu soignes le plus; aussi je t'en remercie; tu sais quel intérêt j'y attache.

C. Littérature. — Nous nous ferons connaître mutuellement, et en détail, les livres qui font époque dans chaque branche. Je te remercie de ta notice sur les ouvrages de Gaertner et de Gegelisch. Dis-moi, à propos du premier, si tu le peux, à peu près les grandes divisions de son système et sur quoi elles sont basées.

D. Histoire naturelle. — Cet article n'était souvent de ta part qu'une sèche nomenclature d'insectes. Sans doute il est vrai que tu amasses des faits, que tu les mets de côté pour ta lettre officielle; mais, comme elle ne m'arrive pas, en quoi cela peut-il m'être utile? Je voudrais que tu correspondisses avec Schertel et que tu me donnasses des extraits de ce qu'il t'apprend de nouveau; fais-en de même avec les autres, si l'occasion s'en présente. Tu me parles aussi très-peu des découvertes des naturalistes allemands; je te recommande

cet article. Surtout n'oublie ni la physique ni la chimie; tu sais que ces deux sciences me sont aussi chères que l'histoire naturelle proprement dite, parce qu'elles en sont les deux principaux appuis.

E. Nous placerons tout le reste sous le nom de ***Miscellanea*** ou de choses particulières.

2. A toutes les questions de l'un des correspondants, l'autre doit aussitôt répondre exactement, ou dire la cause de son silence.

3. A chaque article, la réponse de l'article de même nom doit être en première ligne, etc.

Il est vrai que je te demande beaucoup : mais peut-on trop exiger d'un ami tel que toi? Si tu vois encore quelque chose qui puisse compléter nos conventions, écris-le-moi sur-le-champ. Maintenant, au fait.

Politica. — Je ne t'ai encore rien dit de l'émeute de notre ville, parce qu'elle fut trop stupide et ne concourut en rien au grand Tout de la révolution française. — Le vicomte de Belzunce, second major du régiment de Bourbon, s'était attiré la haine du peuple, parce qu'il s'était montré très-dur cet hiver au sujet de la cherté des grains. — Le 10 août, vinrent de Rennes deux simples soldats du régiment d'Artois, portant au revers de l'habit des médailles que la bourgeoisie de cette ville leur avait données, pour les remercier de ce que le régiment, dans une émeute, s'était déclaré pour les bourgeois. Cinq grenadiers du régiment de Bourbon leur arrachèrent ces médailles le 11, et l'on dit que le major les avait payés pour cela. Il y eut aussitôt un rassemblement devant l'hôtel de ville, où la municipalité tient ses séances; on voulait faire arrêter le major, etc. — Le tumulte s'apaisa pendant quelques instants jusqu'à ce qu'une nouvelle affaire vînt l'augmenter. On la présenta de diverses manières; les bourgeois dirent qu'un jeune officier de Bour-

bon avait voulu passer sur un pont où était en faction une sentinelle de la milice bourgeoise, que cette dernière l'en avait empêché, et que l'officier lui aurait tiré un coup de pistolet, mais l'aurait manquée, et qu'alors le garde national l'aurait tué immédiatement. Les militaires soutenaient au contraire que l'officier n'avait jamais eu de pistolets. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'il était étendu mort à terre, et que de la caserne, qui n'est pas éloignée du corps de garde, on tira sur les gardes bourgeoises cinq coups de fusil, mais qui n'atteignirent personne; quelques-uns restèrent à l'abri dans leur corps de garde. L'alarme fut aussitôt donnée ; dans toutes les églises en sonna le tocsin ; deux mille citoyens en armes descendirent dans la rue. Moi-même j'y allai avec M. le Comte et quatre domestiques armés d'épées, de fusils et de pistolets. — Le major se rendit à la municipalité et de là à la prison du château, qui avait un poste composé de gardes nationaux.

Le 12 au matin, arrivèrent des paysans des environs que le tocsin avait attirés. Tu ne peux pas te figurer leur aspect. J'en vis une troupe d'environ trois cents, armés de piques, de fourches, de faulx; comme les Scythes, ils regardèrent de tous côtés en demandant qui ils devaient tuer : Amenez-nous-les, car il faut que nous retournions bientôt chez nous. — Cela ne fut que trop tôt fait. Ces gens, avec quelques centaines des plus mauvais sujets de la ville, allèrent au château, désarmèrent le poste, tirèrent de prison le malheureux major et le mirent à mort. Sa tête fut promenée par toutes les rues avec de la musique; peu s'en fallut que je ne visse ce cortége ; je me cachai à temps dans une maison. Maintenant tout est apaisé, et l'on instruit le procès des principaux meneurs ; ce sont surtout : un avocat qui a écrit l'interrogatoire du major dont il s'était fait le juge (car le peuple avait voulu donner à cet assassinat un semblant de forme et de

justice), et une femme, qui a lavé ses mains dans son sang, mangé de sa chair et commis d'autres pareilles atrocités. Tu n'as pas idée de la cruauté des femmes; j'en ai vu une de mes yeux qui disait à son enfant âgé de quatre ans : Va vite voir sa tête. Et il y alla. — Mais assez là-dessus. Troyes a eu aussi son émeute; le maire a été mis à mort, on l'accusait d'avoir empoisonné les farines. — Dix mille Marseillais ont marché sur Aix pour délivrer les prisonniers; ils avaient un prêtre à leur tête. — L'Assemblée nationale travaille toujours à la constitution. Les articles suivants sont arrêtés :

1. L'Assemblée actuelle sera dissoute aussitôt que la constitution sera achevée.

2. Tous les deux ans, de nouvelles assemblées seront élues.

3. Elles seront constamment réunies et non séparées en trois ordres, ou en deux chambres comme en Angleterre.

4. Les Assemblées auront le pouvoir législatif.

5. Le roi n'a qu'un *veto suspensivum*, c'est-à-dire qu'il ne peut pas, comme le roi d'Angleterre, rejeter une loi votée par l'Assemblée; mais il peut en suspendre l'action jusqu'à la réunion de l'Assemblée suivante, et, si cette nouvelle chambre est de l'avis de la précédente, la loi doit alors être mise en vigueur.

6. L'unité de la couronne et sa transmission par voie d'hérédité, seulement aux descendants mâles et par ordre de primogéniture, ont été confirmées.

Il pourrait y avoir encore des différends causés par le *veto*.

Toute la province de Bretagne est contraire au *veto*.

Un parti s'était formé au Palais-Royal à Paris, qui ne voulait pas non plus du *veto* et qui menaçait de marcher sur Versailles avec 15,000 hommes. Les bonnes dispositions prises par MM. Bailly et Lafayette ont fait échouer ce projet. Beaucoup de Parisiens s'étaient fait du *veto* les idées les plus burlesques. Quelques-uns croyaient que c'était un impôt ;

d'autres, que c'était un Anglais, agent de discorde ; aussi ne voulaient-ils pas en entendre parler.

Littérature. — Les bons journaux politiques sont encore : le *Journal de la ville*, par Brissot de Varville ; il s'occupe aussi de littérature ; l'*Assemblée nationale, journal des débats et des décrets*. Il paraît à l'imprimerie de l'Assemblée nationale, mais il n'est pas autorisé par elle, etc.

Parmi les pamphlets qui paraissent tous les jours, on remarque :

La France libre. Il n'exhale que démocratie pure, passe en revue les rois de France d'une façon curieuse, et les dépeint sous les couleurs les plus noires, mais, il faut l'avouer aussi, sous les plus vraies. Il finit par ces mots : O rois, je vous ai en horreur !

Mémoires sur la vie de Marie-Antoinette d'Autriche, reine de France. Ses intrigues les plus dégoûtantes avec des femmes, des courtisanes, des valets de chambre, des palefreniers, des écrivains, y sont énumérées et décrites. On y voit en particulier le premier enfant de la princesse attribué au duc de Coigny, et le dauphin, mort maintenant, à M. de Vaudreuil. On n'oublie pas non plus les autres personnages de la cour, et surtout le roi et ses frères.

Mémoire pour la comtesse de Valois, de la Motte. — Ce mémoire a été imprimé à Londres et écrit par la comtesse de la Motte elle-même ; tu sais qu'elle fut marquée du fer chaud à la suite de cet incompréhensible procès du collier. Elle est maintenant en Angleterre, et elle raconte toute l'histoire, d'où il résulte à peu près : 1° que c'est la reine qui a volé le collier ; 2° qu'elle a eu une intrigue d'amour avec le cardinal de Rohan, dont le but était de devenir premier ministre, pour servir l'empereur plus efficacement ; il devait, entre autres choses, lui faire rendre la Lorraine. Il est difficile de croire à tant d'infamie de la part des grands ; mais

je dois te dire que chaque Français est disposé à croire de la reine tout ce qu'on peut lui en dire de mal. — Toutes ces nouvelles, il est vrai, ne sont pas très-instructives ; mais la littérature proprement dite est tellement pauvre, que je n'ai vraiment rien autre chose à t'en dire. Je renvoie mes notices sur les savants français à l'hiver, où la botanique me laissera plus de temps.

Le chevalier Claris de Florian est un lieutenant-colonel de dragons, et l'un des gentilshommes du duc de Penthièvre. Il s'est surtout fait connaître par un ouvrage couronné : *Éloge de Louis XII*, par un roman gracieux, *Estelle*, et par quelques opéras comiques. L'Académie a proposé comme sujet de prix pour l'année prochaine l'éloge de J. J. Rousseau. On la reconnaît là : ce n'est qu'après leur mort qu'elle rend honneur aux grands hommes. Celui-ci mérite bien l'inscription qu'elle a fait graver au bas du buste de Molière, qui se trouve dans la salle de ses séances : « Rien ne manque à sa gloire, il manquait à la nôtre. »

Particularités diverses. — Seul je travaille aux traités du 14 septembre, du moins je n'ai encore rien reçu de vous ; aussi je dois écrire dans toutes les langues permises dans notre société. Mon travail roulera cette fois sur la botanique : *Observationum botanicorum decas, exhibens stirpium aliquot in systemati Linnæano non indicatarum, aut minus bene descriptarum descriptiones et icones, ad D. J. S. Kerner S. Duci Bipontino a consiliis aulicis, etc.* C'est à lui que je l'ai dédié, parce qu'il pourra utiliser ces dessins pour ses *Icones plantarum.* Tu pourrais le lui annoncer en lui présentant en même temps mes compliments. — *Discours sur l'histoire naturelle des plantes*; c'est une dissertation en français sur quelques idées d'une histoire naturelle des plantes que j'ébauchai l'hiver dernier à Fiquainville. Il y aura peut-être encore quelque chose avec cela, mais je ne le promets pas. Tu re-

cevras ces manuscrits aux mêmes conditions que les précédents, c'est-à-dire que je m'en réserve la propriété, et le droit de les réclamer en tout temps ; que tu te portes garant qu'ils ne seront pas détériorés. Je te prie de me renvoyer les précédents avec les instruments de Tiedmann, parce que j'ai des additions considérables à faire à mon Traité des crabes, et surtout parce que j'en ai besoin pour la *Dissertation critique* que je vous promets depuis si longtemps. Tu la recevras bien certainement cet hiver.

N. B. Dans les *Observations botaniques*, les nouvelles plantes décrites et figurées sont les suivantes : *Geranium viscosum, Mesanbrianthemum violaceum, M. verruculatum, M. echinatum, Conyza glutinosa, Aster patulus, A. rubricaulis, Andropogon provinciale, Verbena odorata, Avena stipitialis,* et peut-être encore les *Cyperus œgyptiacus* et *Alyssum flagellosum.*

Je serais on ne peut plus heureux de recevoir aussi quelque chose de vous, surtout la description du voyage de Marschall, et la tienne si tu en fais un. La description de l'excursion de Marschall à la forêt Noire doit être intéressante. Fais mes compliments à tout le monde ; rappelle-moi surtout au souvenir de Schertel, et écris-lui de m'envoyer une description de la *Collinsonia canadensis.* Il dit la posséder ; je crois l'avoir trouvée ici ; on l'appelle *Verbena urticifolia.* Juge quel ordre règne dans le jardin de cette ville, et quel âne de professeur nous avons ! Entre nous soit dit, c'est à peine si, sous ce rapport, il le cède au vôtre.

Histoire naturelle. — Je propose dans mes *Observations* une division du genre *Geranium* fondée sur les nectaires. Dans les calices monophylles ils sortent d'un tube qui commence sous les organes de la reproduction et se termine en une petite glande au fond du calice. Dans les calices pentaphylles, il y a cinq glandes aux onglets des pétales. Ne manque pas de m'envoyer tes observations ; elles pourront m'être

très-utiles. Je ne comprends pas pourquoi tu veux à toute force que Fabricius n'ait pas connu le *Crabus coriaceus* (Linn.); en bonne logique, la possibilité d'une chose n'en prouve pas l'existence. L'accroissement de ta collection d'insectes me réjouit fort, aussi bien que notre savant projet (1).

Tu peux être sûr qu'aussitôt que je le pourrai j'accourrai vers toi pour le mettre à exécution. A l'égard des Iridées, je peux te donner des descriptions assez exactes des *I. persica*,— *I. pumila*, — *I. sambucina*, — *I. ochroleuca*, — *I. pseudacorus*, — *I. squalens*, — *I. variegata*, — *I. xiphium* et *I. sibirica*, que je trouve dans mon journal botanique de 1787. Mais ce n'est pas un travail aussi *comparé* que celui sur les Aster; il pourrait cependant te servir à quelque chose ; si tu veux l'avoir, tu n'as qu'à m'en écrire. Je n'ai pas décrit les *I. germanica*, *I. florentina* et *I. graminea*, mais ils sont faciles à reconnaître ; j'ai tout simplement l'*I. spuria* dans mon herbier, et je pourrais en cas de besoin en donner une description d'après cet échantillon. Tout cela est à ton service.

Parlons maintenant des Aster.

Je dois d'abord te dire que leur division en *integrifolios* et en *serratifolios* n'est pas du tout commode, car presque tous les *integrifolii* ont quelques dents à leurs feuilles. Leur autre division d'après leurs *pediculis squamosis* ou *nudis* est tellement inexacte qu'elle nuit plus qu'elle ne sert. L'*Aster trifolium* est la preuve de ces deux assertions, comme tu pourras le voir par sa description : il a *folia subserrata* et *pediculos squamosos*, quoiqu'il soit rangé par Linné dans la première division *intregrifol. ped. nudis*. Il n'y a rien de plus exact que le caractère *foliis medio serratis* que Linné n'accorde qu'à l'*A. tradescans*, et qui appartient presque à tous les autres. C'est là ce qui fait qu'il est excessivement difficile

(1) Voir page 116.

de pouvoir donner les vrais noms; et c'est ce qui est aussi la cause qu'il sont presque tous mal nommés dans les jardins botaniques. Pour t'aider autant que possible à cet égard, je vais te faire passer en revue et décrire toutes les espèces que je connais suffisamment.

1. ASTER ALPINUS. — *Radix repens, caulis palmaris, erectus, simplicissimus*; *uniflorus, pubescens*; *folia radicalia obovata, obtusa, integerrima, pubescentia*; *caulina* 3-4, *lanceolata, acutiuscula, cæterum radicalibus similia*; *flos satis magnus flosculis radii numerosis*. Je l'ai venant de l'herbier de M. Kerner; il ne se trouve ni ici ni à Stuttgart; à cause de son *habitus* propre, il ne peut être confondu avec aucun autre.

2. A. TRIFOLIUM. — Cette espèce est aussi assurément bien nommée; ses *folia subcarnosa* et le fait de croître seulement sur les bords de la mer sont des moyens infaillibles de la reconnaître. La description ne concorde pas entièrement avec les caractères de Linné. La voici: *Caulis erectus, glaber, foliosus*; *rami axillares caulem non æquantes*; *pedunculi* 3 *aut* 4 *in singulis ramis*; 1, 2 *aut* 3 *flori, interse subæquales et sic in ramis corymbos formantes*; *rami et pedunculi striati, hi squamas habent* 1 *aut* 2 *et versus calycem incrassati sunt. Calyces erecti, cylindrici, squamis paucioribus, ovatis, margine purpureo. Discus luteus, radiis dilute violaceis*; *folia alterna, sessilia*; *late linearia, acuta, dente uno alterove serrata, glabra, carnosa, subtus* 3 *nervia*. Je me la suis procurée dans le jardin de la ville; je ne sais si elle est à Stuttgart; c'est pourquoi je l'ai exactement décrite.

3. A. AMELLUS. — Il est commun dans vos campagnes, et diffère tellement des autres qu'il n'a besoin d'aucune description.

4. A. HYSSOPIFOLIUS. — C'est ainsi qu'on l'appelle à Stuttgart, et avec raison; ici on le nomme *Aster linifolius*. La description que j'en fis en 1786 avec Marschall d'Allerheim s'applique

aux échantillons de ce pays-ci : *Caules basi simpliciores, pubescentes; folia lineari-lanceolata, acutiuscula,* 3 *nervia, scabra, obliquata, integerrima ; pedunculi foliosi ; pedicelli subnudi. Corymbus terminalis confertus ; calyces erecti ; flosculi radii longiores, pauciores, pallide violacei.*

5. A. DUMOSUS. — Il est aussi bien nommé à Stuttgart. M. de Marschall et moi l'avons pris longtemps pour l'*A. tradescans* à cause des *folia medio serrata*; mais comme presque tous en sont là, ce n'est plus une raison, et le caractère assigné dans le *Spec. plantar.* m'a fait revenir à mon ancienne opinion. J'ai ici une description faite en 1786 d'après les échantillons de Stuttgart et qui convient aussi à ceux qui se trouvent ici. *Caulis pubescens ramosissimus, vix* 3 *ped.* ; *folia lineari-lanceolata, sessilia, medio vix conspicue serrata, glabra* ; *rami racemosi, foliosi*; *pedunculi ascendentes, subuniflori, foliosi*; *flores magis distantes, minores, radio albo*; *calyces erecti.*

6. A. ERICOIDES. — Du jardin de la ville : *Caulis ramosissimus*; *folia fere A. hyssopifolii, reflexa*; *rami racemosi, erecti, foliis plurimis, patentibus, acutiusculis*; *pedunculi conferti*; *erecti, uniflori, in calices squamosissimi* ; *calices squarrosi, id est squamis apice patentibus, flores minuti radio albo*; *tota planta scabra.*

7. Vient maintenant un *Aster* que je ne sais si je dois appeler *acrem* ou *tenuifolium.* A Stuttgart, on l'appelle *acris*; M. de Marschall et moi, quand, en 1786, nous examinâmes les plantes du jardin botanique, trouvâmes que la description du *tenuifolius* s'appliquait parfaitement à celui-ci, et c'est sous ce nom qu'il a été inscrit dans notre journal d'alors, mais cependant avec un point de doute (?). Je croyais pouvoir lever ce doute ici; je demandai donc au jardinier : Avez-vous l'*A. tenuifolius?* Oh! oui, monsieur. Et l'*A. acris?* Aussi. Voulez-vous les voir? Oui. J'y fus, et vois un peu mon mal-

heur! Aux deux endroits se trouvait la même plante, et précisément celle que je ne savais comment nommer. En voici la description : *Caulis lævis, erectus, fere humanæ altitudinis, rami et pedunculi foliosi, magis compositi, subcorymbosi; folia lanceolato-linearia, longa, sessilia, acuta, hinc inde vix conspicue serrata, glabra, margine scabra; flores mediæ magnitudinis radio albo; calyces erecti.*

N. B. Il pourrait se faire que ce ne fût ni l'un ni l'autre.

8. A. Novæ Angliæ. — Facile à distinguer.

9. A. Grandiflorus. — Il ne fleurit que tout à fait à la fin de l'automne; je ne puis donc en décrire que ce que j'en vois : *Caulis ramosissimus, hispidus; folia parva, sessilia, ligulata, obtusiuscula, integerrima, reflexa, hispida; rami et ramuli stricti, paniculam formantes, floribus solitariis terminati.* Je ne crois pas qu'il soit à Stuttgart.

10. A. cordifolius. — Il est facile à reconnaître à cause du petit nombre de ses fleurs.

11. A. patulus. — Espèce nouvelle qui se trouve ici, au jardin botanique. Tu en trouveras la description et la figure dans les *Observat. botan.*; il se rapproche beaucoup du *cordifolius.*

12. A. annuus. — Je ne l'ai point ici, aussi ne puis-je pas le décrire; mais il est commun chez vous, et il est facile à reconnaître surtout à ses *calices hemisphærici.*

13. A lævis. — C'est le plus commun chez vous, c'est-à-dire dans les jardins botanique et académique. En voici la description : *Caulis lævis, ut tota planta, altitudine fere humana; folia late lanceolata, sessilia, serrata, apice et basi subintegerrima; pedunculi foliosi, divisi, racemum compositum constituentes; calyces erecti; radius violaceus; flores mediæ magnitudinis.*

14. A. rubricaulis. — Nouvelle espèce qui se rapproche

beaucoup du *lævis* et qui sera décrite et figurée dans les *Obs. botan.*

15. A. Chinensis. — N'a pas besoin d'être décrit.

Telles sont les espèces dont j'ai une idée claire. Il s'en trouve peut-être quelques autres à Stuttgart, par exemple, le *mutabilis*, le *tradescans*, et je ne me les rappelle pas. Je ne me souviens même pas s'ils y sont réellement. Comme tu le sauras bientôt, je te prie, en laissant de côté tous ceux que je viens de te décrire, de me dire quelque chose des autres. Il y a encore ici une espèce qui n'a pas encore fleuri, et je crois qu'elle est nouvelle; tu recevras prochainement de plus amples détails. Si, à d'autres égards, mes connaissances peuvent t'être utiles, elles sont tout à ton service. Je dois te conseiller de t'appliquer particulièrement, l'année prochaine, à l'étude des graminées, et surtout aux *Syngenesia polyg. æqual.* Dans les familles qui ont beaucoup de rapport surtout, il y a des espèces très-difficiles à différencier. Quant à un examen plus approfondi des ombellifères, tu peux le remettre à l'année suivante, car il demande encore un œil plus exercé. Mais un projet qui me paraît très-utile, c'est que, cet hiver, nous recherchions et examinions, autant que possible, les mousses et les lichens. Si nous nous communiquons alors, en détail, toutes nos observations, cela ne pourra nous être que très-profitable, surtout parce que nous pourrons toujours joindre des échantillons à nos lettres dans les cas douteux. Écris donc à Schertel de faire la même chose. Cette harmonie produira les meilleurs résultats. Réponds-moi donc d'une manière précise à cet égard. Je te propose la même chose pour les oiseaux.

Post-scriptum politique. — La première expérience que l'Assemblée nationale a voulu faire du *veto* n'a pas été bien inspirée. On a soumis à la sanction du roi le décret du 4 août. Il a dit qu'il y avait tels et tels articles qu'il ne sanctionnerait

pas du tout, et d'autres qu'il ne sanctionnerait qu'en les restreignant. L'Assemblée est irritée. Quelques membres soutiennent que les articles de la féodalité, des affaires religieuses, des emplois, sont constitutionnels, et n'ont par conséquent pas besoin de la sanction royale; on a fait, à cet égard, une nouvelle tentative auprès du roi. Cette sanction, il est vrai, n'était pas nécessaire; elle n'était demandée que par quelques membres dont le décret contrariait les intérêts particuliers. Je pourrai encore, avant de fermer ma lettre, te faire connaître les suites de cette affaire.

Une nouvelle tragédie, *Marie de Brabant*, a été bien accueillie. Il paraît une nouvelle édition des *Poissons* de Bloch, en 6 vol. in-8°, Strasbourg; prix : 54 flor. J'y souscrirais si je ne craignais qu'à cause du petit format les gravures ne fussent mauvaises.

N. B. Les habitants de Montbéliard n'ont jamais songé à la révolte; ils se sont plutôt armés pour protéger le prince Frédéric. C'est ce que m'a écrit mon père, auquel on a donné le commandement de l'artillerie.

Adieu, mon très-cher Pfaff, aime-moi toujours.

XVI

CAEN, le 18 février 1790.

N. B. Cette lettre était commencée avant que j'eusse reçu la tienne. Cette petite remarque était nécessaire pour expliquer mon exorde.

En justice et en équité ce ne serait véritablement pas à moi d'écrire, car tu négliges tellement notre correspondance que je pourrais croire que tu en es las. Dans ta dernière lettre tu m'en annonces une très-détaillée qui devait conte-

nir une réponse à toutes sortes de nouvelles politiques et d'histoire naturelle, et en particulier une relation de ton voyage. Voilà six semaines que je l'attends, et je n'ai encore rien reçu. Ne suis-je pas en droit de me plaindre, d'autant plus que jamais je ne me suis rendu coupable d'un aussi long silence? Je veux encore bien te pardonner cette fois, mais à la condition expresse qu'à l'avenir tu seras plus exact.

Je me réjouis beaucoup de ce que tu t'appliques à l'étude de la chimie; sans cette connaissance, on ne peut pas aller loin dans celle de la nature. Pour t'aider autant que possible dans cette étude, je veux te parler d'un livre récent qui renferme tout le système de la nouvelle chimie, et les expériences bien décrites sur lesquelles il est fondé. Ce système aussi bien que les expériences sont généralement peu connus, et surtout en Allemagne; du moins, M. le professeur Reuss ne nous en a pas parlé quand j'étais son auditeur; c'est pour cela que je crois te faire un présent agréable. Ce livre est du célèbre fermier général et académicien Lavoisier; il est intitulé : *Traité élémentaire de chymie d'après les découvertes modernes*. Il prend pour point de départ la doctrine de Crawford sur la chaleur spécifique, etc.

Les éléments ou les substances qui n'ont pas encore été décomposées en plusieurs autres sont, dans ce système :

1. L'air pur ou air déphlogistiqué;
2. L'autre partie de l'air qui reste après la combustion;
3. L'air inflammable;
4. Les substances combustibles, comme le phosphore, le soufre, le carbone;
5. Tous les métaux;
6. Les cinq substances terreuses.

Il appelle l'air pur oxygène, et comme il produit de l'eau quand il s'unit par la combustion à des matières inflammables, il appelle hydrogène l'air inflammable.

N. B. Quant aux expériences sur lesquelles ces propositions sont fondées, je ne puis pas te les faire passer en revue ici; ce serait trop long pour une lettre.

L'oxygène uni au phosphore donne l'acide de phosphore; avec le soufre, l'acide de vitriol; avec le carbone, l'acide aérien, ou air fixe; avec la partie impure de l'air, qui est appelée ici azote, il donne l'acide de salpêtre. On ne sait pas encore avec quoi il est uni dans les acides de sel, de chaux et de borax. Avec les métaux il donne les chaux métalliques, qui par leur plus grande quantité d'oxygène se rapprochent des acides, comme cela était déjà connu pour l'arsenic et le molybdène. Tu vois facilement que pour le soufre, etc., tout est aussi bien expliqué que par la doctrine du phlogistique. Pour les métaux, la nouvelle doctrine a un grand avantage; elle fait voir pourquoi les chaux métalliques sont plus lourdes que les métaux, et comment il arrive que le mercure rendu *præcipitatus per se*, dans des vases clos, peut être réduit de nouveau. Les expériences sur la composition et la décomposition de l'eau sont particulièrement belles; elles démontrent aussi pourquoi dans les solutions des métaux dans les acides l'air inflammable s'échappe.

L'hydrogène combiné avec l'azote donne l'alcali volatil. — Il est aussi partie constituante des autres alcalis; mais, dans ces derniers, on ne sait pas encore avec quoi il est combiné. Ce sont là les combinaisons binaires de la nature; mais il y en a qui sont formées d'un plus grand nombre d'éléments, par exemple, presque tous les végétaux sont formés de l'union de l'oxygène avec le carbone et l'hydrogène; les différentes proportions de ces corps forment les acides végétaux. Dans la fermentation du vin, le carbone seul s'unit à l'oxygène, et de là naît l'acide aérien; mais l'hydrogène reste avec l'eau et fait l'esprit-de-vin, où il reste toujours un peu de carbone. Si ce mélange est exposé à l'air, l'oxygène de l'air

s'unit au carbone et à l'hydrogène du vin, et forme l'acide acétique; c'est la *fermentatio acetosa.*

Quelques plantes, comme, par exemple, les *Tetradynamia,* contiennent aussi de l'azote. Ce dernier se combine dans la fermentation putride avec l'hydrogène et donne de l'alcali. Les matières animales contiennent aussi, outre l'hydrogène et le carbone, de l'azote, du phosphore, et quelquefois du soufre. Aussi, dans la putréfaction animale, il se dégage de l'alcali provenant de la combinaison de l'hydrogène et de l'azote; du gaz hydrogène sulfurisé, qui provient de l'union de l'hydrogène et du soufre (ce dernier a l'odeur des œufs pourris); du gaz hydrogène phosphorisé, provenant de la combinaison de l'hydrogène avec le phosphore (celui-ci a l'odeur des poissons pourris).

N. B. Ce ne sont pas là de simples hypothèses, mais les résultats précis d'expériences difficiles, où les produits des fermentations ont été recueillis exactement, et pesés de de telle façon que la somme des produits avait le même poids que les corps en fermentation, plus l'air qui s'y était mêlé. La combustion est aussi facile à expliquer que la fermentation; les matières végétales, l'huile en particulier, sont formées de carbone et d'hydrogène. Si elles sont brûlées, l'air pur se fixe avec l'hydrogène et forme de l'eau; mais en passant de l'état gazeux à l'état liquide, il perd beaucoup de sa chaleur spécifique; cette chaleur devient libre, et nous devient sensible par la flamme; en même temps que l'eau s'élève en fumée, le charbon reste; l'air pur s'y unit et forme de l'acide d'air. Mais comme le produit est aussi aériforme, il n'y a pas autant de chaleur dégagée, aussi il n'y a pas formation d'autant de flamme, ni par conséquent d'autant de chaleur. Enfin, quand tout le charbon est parti, il n'y a plus que la terre et l'alcali fixe comme reste de la combustion.

Tels sont les principes fondamentaux du nouveau système;

8

ils forment, pour ainsi dire, la chimie transcendante. Je ne peux pas t'expliquer ici leur application aux autres parties de cette science, comme à la formation des sels neutres, etc., mais je t'engage fort à acheter ce livre, qui te plaira beaucoup, j'en suis sûr, parce qu'il ne contient ni hypothèses ni vagues démonstrations. Il conduit constamment le lecteur par le calcul et les expériences. Dans la deuxième partie sont expliquées et figurées, par des gravures sur cuivre exécutées par Me Lavoisier, toutes les machines de la nouvelle chimie. Elles sont pour la plupart très-ingénieuses, et il est très-agréable d'apprendre à les connaître, parce qu'on ne peut les voir ailleurs. M. Lavoisier a dépensé beaucoup d'argent pour ses expériences, mais ont travaillé avec lui : M. de Fourcroy, de notre Académie des sciences ; M. de Morveau, avocat général au parlement de Dijon, secrétaire de l'académie de cette ville, et quelques autres chimistes moins connus, comme M. de la Place, M. Meusnier, etc. — Sa femme est aussi très-instruite : elle a traduit en français entre autres choses les œuvres de Kirwan. J'espère que tu accepteras bien ce compte rendu comme article de littérature.

Je commence ici ma réponse à ta lettre. Je te remercie beaucoup pour ta revue bibliographique ; mais je vois, d'après ce que tu me dis à l'article Chimie, que tu ne connais pas les ouvrages de Lavoisier ; aussi je laisse ma première feuille comme je l'avais écrite il y a quatorze jours. J'avais déjà lu la première partie du *Mag. bot.* à Stuttgart, mais je ne t'en remercie pas moins pour cela. — Je t'envoie en échange de ta notice sur le système d'Allion, celui de de Jussieu. Il a fait paraître, il y a quelques semaines, un *Genera plantarum,* que je ne me suis pas encore procuré ; mais je possède un catalogue manuscrit du jardin du roi à Paris, où ce système est expliqué ; je lui emprunte ses principales divisions.

PLANTÆ.	acotyledones			CLASS. I. (Cryptogamia L. exc. Filic.)
	monocotyledones.	Staminibus sub pistillo insertis.		CLASS. II. (Filices, Palmæ, Gramina, Aroidæ, etc.)
		Staminibus calyci insertis.		CLASS. III. (Liliacea.)
		Staminibus pistillo impositis.		CLASS. IV. (Musæ, Cannæ, Orchideæ, Aristol.)
	dicotyledones.	apetalæ.	Staminibus calyci insertis.	CLASS. V. (Polygonum, etc.)
			Staminibus sub pistillo insertis.	CLASS. VI. (Amaranthus, etc.)
		monopetal.	Corolla sub pistillo inserta.	CLASS. VII. (Didynamiæ, etc.)
			Corolla calyci inserta.	CLASS. VIII. (Vaccinium, Cucumis, etc.)
			Corolla pistillo imposita. Anther. connatis.	CLASS. IX. (Syngenesia L.)
			Corolla pistillo imposita. Anther. distinctis.	CLASS. X. (Scabiosa, Dipsacus, etc.)
		polypetalæ.	Staminibus pistillo impositis.	CLASS. XI. (Umbelliferæ.)
			Staminibus sub pistillo insertis.	CLASS. XII. (Tetrad. et plur. al.)
			Staminibus calyci insertis.	CLASS. XIII. (Rosaceæ, Leguminosæ, etc.)
		irregulares.		CLASS. XIV. (Arb. Coniferæ, Salices, etc.)

Les ordres sont nombreux; aussi m'est-il impossible de les transcrire tous, quoique, à proprement parler, ce soit en cela que consiste la beauté du système, car ils sont excessivement naturels; aussi les classes ne le sont-elles pas autant, comme tu le verras facilement par les exemples que je t'en ai donnés. Quelques familles de Linné sont divisées, par exemple, *Pinus*, in *Abies, Pinus, Larix*, etc. Aussitôt que j'aurai reçu le livre, je compléterai ces détails. Restent à la fin 3 *genera incertæ sedis: Tamarix, Piper et Melianthus*. Assez sur ce sujet. — Je souhaite que tu sois heureux en tes nombreux moyens littéraires; je verrais surtout volontiers les dessins des saules et des lichens, car ce sont des espèces très-difficiles à examiner. — Pourquoi ne me dis-tu pas un mot de ma critique du genre *Aster?* J'espérais, mais en vain, recevoir tes observations à cet égard; tu ne me parles pas davantage des nectaires des géraniums, que je t'ai cependant décrits; j'en aurais eu besoin pour mon Traité. Peut-on appeler cela de l'attention? N'oublie pas pour la prochaine fois.

J'ai étudié avec assez de bonheur l'histoire naturelle pendant l'année qui vient de s'écouler. Je n'ai pas été très-riche, il est vrai, en ornithologie. Les *Psittacus macao, Hæmatopus ostralegus, Pelecanus bassanus* ont été mes plus rares oiseaux; mais j'ai trouvé il y a quelques jours, dans un château de campagne, une collection précieuse d'oiseaux de l'Inde, que je peindrai prochainement; il y a entre autres un magnifique oiseau de Paradis, et quelques espèces de colibris dont quelques-unes sont nouvelles. Je n'ai pas encore fait l'anatomie de la *Strix bubo*, mais j'ai fait celle de la *Strix ulula*. Mes observations s'accordent assez bien avec les tiennes; mais je te ferai remarquer que, chez tous les oiseaux, la tête est formée d'une seule pièce (non compris la partie inférieure du bec). S'il y a une exception, elle se trouve précisément dans le genre *Strix*, où l'on sait que la partie su-

périeure du bec est aussi mobile. J'ai rencontré aussi quelque chose que j'aurais pris pour une monstruosité, si je n'en avais vu deux exemples. L'oreille externe est divisée en deux cavités par une membrane transversale; dans l'une de ces cavités se trouve l'orifice de l'oreille interne. Cette entrée se trouve dans la cavité supérieure pour l'oreille gauche, et dans l'inférieure pour la droite. En est-il de même chez tous les individus? ou absolument dans toutes les espèces? La grosseur du cristallin est aussi remarquable; chez l'individu que j'ai observé, il avait 4‴ de diamètre et 2″ d'épaisseur. — J'ai bien vu les sacs d'air, surtout chez le héron cendré; il y en a neuf dans la poitrine comme dans l'abdomen; ils communiquent tous avec le poumon, mais ne communiquent pas immédiatement entre eux. — Je m'occupe actuellement surtout d'ichthyologie. Je fais une anatomie comparée des poissons. Parmi les traités que je t'enverrai prochainement, se trouvera aussi l'anatomie de la raie (*Raia* Lin.), où se trouvent certainement de belles choses. Je constate en particulier, dans les yeux de ce poisson, un fait qui pourrait bien ne pas exister chez aucune autre espèce animale. L'uvée ou l'iris, qui présente une forme circulaire comme à l'ordinaire, offre en outre un appendice qui est, pour ainsi dire, formé de plusieurs rayons, et quand l'œil est en repos, il est replié entre l'uvée et le cristallin; mais à la plus faible pression il sort, et couvre l'ouverture de façon que la lumière ne peut pénétrer dans l'œil qu'entre les rayons. Cet appendice est extérieurement d'un jaune d'or comme l'iris, et noir à l'intérieur comme l'uvée.

Quand il est soumis à une assez forte pression, il s'érige complétement et montre son côté noir intérieur. Tous ces mouvements ont lieu dans l'humeur aqueuse. Le cristallin est généralement comme chez tous les poissons, presque sphérique et excessivement résistant. Cette structure était

nécessaire, car les rayons lumineux qui viennent de l'eau ne sont pas aussi facilement réfractés que ceux qui viennent de l'air. Les viscères de la raie présentent aussi beaucoup de particularités, mais je renvoie ces détails au Traité dont je t'ai parlé. J'ai fait aussi l'anatomie de quelques coquilles, par exemple du *Mytilus edulis* et de l'*Ostrea edulis*, où j'ai trouvé aussi beaucoup de choses tout à fait nouvelles. J'ai surtout dessiné avec soin les organes de la digestion de l'huître. Je te communiquerai aussi ce travail. Si tu n'as pas encore reçu le Traité de botanique, c'est la faute du temps qui m'a manqué jusqu'à présent. Fais mes compliments à M. le conseiller aulique, et prie-le en mon nom de prendre patience.

Les plantes suivantes sont déjà dessinées : *Geranium viscosum*, *G. chamædrioides* (je crois que c'est le *G.* Reichardi Mun.), *Ger. mihi aphanifolium*, *Mesembrianthemum violaceum*, *M. echinatum*, *Conyza glutinosa*, *Cassia.......*, *Lavandula elegans*, *Andropogon provinciale*, *Avena stipitialis*, et quelques autres à y joindre. La peinture n'est certes pas tout à fait indigne d'un Kerner. J'ai tes lichens dans mon herbier avec les mêmes noms, et ils me paraissent aussi se prêter très-bien aux descriptions de Linné; mais il faut remarquer que chez les *Scyphigeri*, les espèces sont excessivement difficiles à distinguer, en partie parce qu'il y a beaucoup de variétés, et en partie aussi parce qu'un individu peut se montrer tout différent suivant l'époque de l'année. — Le *Lichen cocciferus*, par exemple, n'a pas toujours les fleurs rouges; j'en ai vu en même temps de rouges et de brunes, etc. Quelle serait à ton sens, par exemple, l'espèce que je te décris ici?

Lichen scyphiferus simplex, stipite brevissimo, calyce patulo, ore varie dissecto et crenato, undulato s. crispo, in quibusdam individuis prolifero.

Pour clore mon article d'histoire naturelle, je vais te décrire encore deux espèces d'*Aster*, afin de rendre ma revue plus complète.

1. Aster salicifolius. Jussieu. — Caules simplicissimi, erecti, striati, violacei; folia alterna, sessilia, semiamplexicaulia, ovato-lanceolata, acuta, integerrima, glabra; inferiora petiolata, ovata, serrata; superiora basi utrinque deflexa, undata; omnia obliqua; racemus terminalis; pedunculi erectiusculi; foliosi, subuniflori (aliquot etiam divisi). Calyces erecti, squamis acutis; corrolæ violaceæ flores mediæ magnitudinis.

2. Aster n. tradescanti? — Habitus fere A. dumosi; caules teretes, tenues, substriati, violacei aut rubelli; folia alterna, sessilia, anguste lanceolata, acuta, medio acute serrata, glabra; rami foliosi apice floriferi; flores brevissime pedicellati, parvi; pedunculi foliosi; calyces albi; radius albus, ætate rubellus evadit.

Academica. — Votre académie me paraît chaque jour plus sottement administrée. C'était déjà un tort de faire des distinctions de naissance; que sera-ce donc maintenant qu'on en fait d'après la fortune? que restera-t-il alors pour le travail et le mérite? — Je n'ai pas connu de Sättelin. Embrasse pour moi Léopold et Marschall; pourquoi ne me parles-tu pas d'eux? Comment se porte le petit Kerner? Quel est donc ce Glocker qui me fait saluer? Serait-ce notre pauvre Benjamin? Dis-lui que je ne l'ai point oublié. Fais mes compliments à MM. Schmid, Cless, Weisser, Stahl, Drück, etc.; rappelle-moi surtout au souvenir de Moll. Pour pouvoir étudier plus profondément l'histoire naturelle, je travaille maintenant la physique transcendante. J'ai dû m'y préparer par une étude plus étendue des mathématiques, et quand je retournerai à Stuttgart, j'espère bien profiter des leçons de cet excellent homme.

Affaires particulières. — Si Tiedmann n'a pas encore reçu son argent, ce n'est pas ma faute; je n'ai pas encore pu trouver une lettre de change sur Stuttgart. C'est excessivement rare en France, à cause du besoin de nos finances; la caisse de l'État ou caisse d'escompte n'a aucun crédit. Mais j'espère bientôt me procurer un effet sur Strasbourg. Je t'écrirai alors sans retard pour les livres, et tu m'enverras immédiatement mes Traités et les tiens. Écris-moi promptement, et ne manque pas surtout de me dire si l'on a trouvé quelque chose de nouveau en physique, chimie ou histoire naturelle. C'est chez vous que cela doit se faire, car nos dissensions politiques ne nous en laissent pas le temps. Mes compliments à M. le magister Duttenhofer.

Litteraria. — Pour cette fois, rien; mais dans ma prochaine lettre tu recevras la suite des notices sur les écrivains français vivants, et aussi l'histoire de la vie de Mirabeau.

Politica. — Ton silence nous a fait rompre le fil des événements politiques, et je ne puis plus t'écrire de la belle affaire du 5 octobre, où nous enlevâmes à notre cher roi le plaisir de faire un voyage à Metz. Les journaux t'auront mis suffisamment au courant de la magnifique constitution que la France se donne maintenant. Les malveillants travaillent encore là contre, et tout dernièrement on a découvert une conspiration dont le but était d'assassiner MM. Necker, Lafayette et Bailly, et de détruire tout ce qui a été fait jusqu'ici. Un certain marquis de Favras était à la tête de cette conspiration; on instruit maintenant son procès. Le jugement montrera ce qu'il y a de vrai dans cette affaire.

Les petites plantes ci-jointes sont deux *Fucus* que j'ai trouvés sur nos côtes avec plusieurs autres, mais plus gros, lorsque, il y a quelques semaines, j'y suis allé faire une promenade à cheval avec mon élève. Celui qui est couvert

comme de plumes blanches est le *Fucus plumosus* (Lin.); je n'ai pas déterminé l'autre. La toute petite mousse est l'*Hypnum bryoides*; l'autre, la *Jungermania furcata*; je souhaite que tu ne les possèdes pas et que cet envoi te soit agréable.

Adieu; aime-moi comme je t'aime.

XVII

CAEN, le 18 février 1790.

J'ai enfin achevé, mon très-cher Pfaff, d'épeler ta lettre (c'est la seule expression qui puisse s'appliquer à la lecture de ton épître d'aujourd'hui). Il est vrai que cela m'a donné bien de la peine, mais les protestations d'amitié que tu me faisais au commencement m'ont donné du cœur pour aller jusqu'au bout. Avant de commencer à te répondre article par article, permets-moi quelques réflexions générales que m'a suggérées dernièrement la lecture de la collection de tes lettres. Notre correspondance doit rouler principalement sur l'histoire naturelle, et, de ma part, si j'y manquais, ce serait faute de matériaux. Mais toi, comment traites-tu les articles d'histoire naturelle? « Nous avons de très-jolis insectes, à bientôt les détails, » ou bien : « J'ai un magnifique *Sphex*, prochainement sa description, » ou : « Je te parlerai plus longuement de tout cela dans ma prochaine lettre. » Cette lettre arrive et ne contient pas un mot de ce qui a été promis, mais seulement de nouvelles promesses qui ne sont pas remplies davantage. Est-ce bien? Je laisse à ta conscience le soin de prononcer. — Encore un reproche : très-souvent je t'ai fait des demandes et tu ne m'as répondu que très-rarement; souvent je t'ai envoyé sur certains articles d'histoire

naturelle des critiques qui m'avaient coûté beaucoup de travail, afin que de la comparaison de nos idées pût jaillir une nouvelle lumière. Cela encore n'est jamais arrivé. Tu as ainsi laissé passer ma lettre officielle, ma revue des *Aster*, etc. Tu me promets depuis huit mois une lettre officielle dont je n'ai pas reçu une ligne. Je te priais dernièrement de me communiquer tes observations sur tes *Geraniums*, ainsi que la description de la *Collinsonia canadensis*; tout cela en vain. Songe cependant, cher ami, que chacune de tes lettres me coûte 1 f. 45 x., 2 f., la dernière 2 f. 16 x., et corrige-toi. Maintenant au fait, c'est-à-dire à la réponse à ta lettre.

Tu m'accuses à tort d'avoir compté l'air respirable, l'air inflammable, etc., parmi les éléments de Lavoisier; mon seul but était de réduire géométriquement, autant qu'il était possible, le contenu de ma lettre; et comme j'avais dit précédemment que c'était simplement la quantité de matière dechaleur qui occasionnait les divers états de solidité, de liquidité et de fluidité élastique, il n'était pas très-nécessaire de le faire remarquer pour toutes les autres matières en particulier. L'esprit d'un Pfaff pouvait se passer de cette répétition. Je n'ai pas parlé, à dessein, de la matière lumineuse, parce que Lavoisier lui-même ne sait pas s'il doit, oui ou non, la regarder comme ne faisant qu'un avec le calorique, et parce que, pour ma part, je suis convaincu que la lumière ne constitue pas plus que le son une matière particulière, mais qu'elle doit sa production à un mouvement effectué dans les matières qui, sans cela, ne seraient pas lumineuses. Peut-être que cette idée d'Euler pourrait, avec des modifications convenables, s'appliquer à la chaleur, car elle est produite et manifestée par le mouvement. Les trois phénomènes, dilatation, fusion et évaporation, ne sont, à proprement parler, qu'une seule et même chose; un mouvement

opposé à l'attraction; et peut-être que le rayonnement de la lumière est une modification qui n'a besoin pour se produire que de certaines circonstances. On ne peut objecter que la chaleur et la lumière n'existent pas toujours ensemble, puisque certains corps ne sont susceptibles que d'un ou de deux des mouvements dont nous venons de parler, et pas des autres. Tout cela cependant est très-inutile; c'est une grossière ébauche d'un système qu'on ne peut pas tout d'un coup prouver par des expériences. Laissons cela pour passer à des choses plus matérielles. Tu prends le parti de tes compatriotes avec une chaleur extraordinaire; il est seulement fâcheux qu'il ait manqué un adversaire à tes attaques violentes, car j'ai toujours été de ton avis, et j'ai depuis longtemps le plus grand respect pour les chimistes allemands. Je n'avais pas besoin non plus que tu me misses devant les yeux le mérite des Becker, des Stahl et des Markgraf, je les connais tous, et bien et de longue date. J'aurais cependant souhaité que tu ne fisses pas mention du divin Philippe-Auréole-Théophraste-Paracelse Bombaste de Hohenheim. J'aurais assurément mis bas les armes devant un tel chimiste, car celui qui est capable de faire un enfant dans une cornue mérite bien certainement la couronne.— Que tu me sembles petit, quand je te vois attaquer des expériences uniquement parce qu'elles ont été faites par des Français! La nature varie donc comme les gouvernements, puisque tu partages la chimie en allemande, française, anglaise, etc.? Remarque donc, cher ami, que le vrai philosophe cherche la vérité partout où elle peut, où elle veut apparaître. Pour te prouver à quelles erreurs peuvent facilement conduire les préjugés nationaux, je veux t'analyser ici ta propre lettre.

Je ne veux pas justifier Bomare; c'est un des premiers charlatans du royaume, et ce n'est pas peu dire; mais l'auteur de la lettre aurait dû le juger d'après ses ouvrages et laisser

de côté les quatre louis d'or. Dans le cabinet du roi, dit-il, il n'y a de complet que les oiseaux et les minéraux; c'est déjà quelque chose; mais de l'herbier où il y a 20,000 plantes, du jardin où l'on en cultive de 6 à 7,000, de la collection de coquilles, qui est une des plus belles du monde, il ne dit pas un mot. C'est cependant un petit *peccatum omissionis*.

Daubenton, à la vérité, est profond en anatomie comparée, mais ses connaissances sont d'ailleurs restreintes, et je comprends à peine que son exposition puisse être fondamentale ; il est possible qu'il soit sec; peut-être est-ce la même chose pour l'auteur de la lettre. Daubenton connaît à peine les nouveaux auteurs ; la preuve, c'est qu'il classe et nomme les coquilles d'après Lister. L'exiguité du local nuit aussi à l'ordre du cabinet, mais on a le projet de le transporter dans la galerie du Louvre, où assurément il sera très-bien.

Je ne connais pas Fourcroy, mais tu aurais déjà pu t'apercevoir toi-même que tout ce qui est dit dans la lettre, sur le principe oxygène, ne s'applique pas au système de Lavoisier et de Fourcroy. — Quant à ce que tu me dis des livres de Grenis, je t'en suis très-obligé. Ses idées sont en effet, (comme tu l'as bien remarqué) un mélange de l'ancien système du phlogiston avec la théorie de Crawford, où les brèches faites par les nouvelles expériences sont réparées avec assez d'art. C'est ainsi que les Cartésiens, quand parurent les ouvrages de Newton, durent employer toutes sortes de tentatives adroites pour soutenir leur système chancelant. Tout le monde sait que Bülfinger fut le défenseur du tourbillonnement. On doit pardonner cela aux hommes ; il est dur d'avouer qu'on s'est trompé pendant si longtemps. Au reste, il y a encore en France beaucoup de partisans du phlogistique, et M. de la Métherie, dans le *Journal de physique*, janvier 1789, *Discours préliminaire*, professe le même système que tu aimes à appeler système de Grenis ; il en a

du moins les principales idées et la pierre angulaire, c'est-à-dire la légèreté positive de la matière calorifique. — Légèreté positive! as-tu bien songé, ami, à l'expression quand tu l'écrivais? Cela me paraît aussi absurde que le froid positif. Le froid n'est qu'un moindre degré de chaleur, la légèreté est un moindre degré de la pesanteur; mais qu'est-ce que la légèreté positive? D'après le système de Newton, que tous les chimistes (plus encore que le reste des physiciens) admettent généralement, la pesanteur est l'effet résultant des attractions réunies de toutes les plus petites parties matérielles de la terre; mais les affinités chimiques sont les résultats des attractions particulières de ces molécules les unes à l'égard des autres. Maintenant, comme les partisans du phlogistique sont forcés de reconnaître dans le calorique une forte affinité ou attraction pour les autres éléments, par quel prodige arriverait-il qu'elle n'exerçât sur la réunion de ces éléments aucune attraction, mais bien plus une répulsion; car la répulsion serait nécessaire pour constituer une légèreté positive. Le manque d'attraction ne produirait qu'une indifférence pour tomber ou pour s'élever (*in vacuo* s'entend). Je ne parle pas d'une répulsion sans choc, si contraire à toutes les idées saines qu'aucun physicien ne l'a encore admise, excepté peut-être Franklin dans sa théorie de l'électricité distributive; aussi son système a-t-il été renversé avec raison par celui des deux matières électriques. S'il est maintenant prouvé, comme je l'espère, que cette base du système phlogistique est chimérique, que doit-on penser de ses applications? Peut-être cependant que mes objections sont réfutables. Écris-moi donc ce que tu penses à cet égard, cela me sera utile et agréable. Fais-moi part aussi des découvertes allemandes, tu ne pourras pas me faire un plus grand plaisir. Je désirerais surtout connaître exactement les expériences qui se font contre le système de Lavoisier.

Assez de chimie pour cette fois.

Histoire naturelle. — Tu as une trop haute idée de ma position relativement à l'histoire naturelle. Je suis, à la vérité, plus libre que toi ; mais à quoi cela me sert-il ? mes yeux ne me permettent pas de beaucoup trouver, à moins que ce ne soit dans un cabinet ou un jardin ; il n'y a là, il est vrai, aucun mérite, et cela ne se rencontre pas tous les jours. Tu as des ressources qui me manquent ; tu peux t'occuper continuellement de l'objet de tes études, et tu as des amis qui peuvent te donner des conseils. Moi, au contraire, je ne suis entouré que de profanes, que je ne puis pas même éviter ; quand j'étudierais avec plaisir un insecte, une plante, je suis forcé d'aller dans un cercle de femmes, et, pour les amuser, de m'occuper de niaiseries. Je dis niaiseries, parce que dans de telles réunions (la politique exceptée) on ne peut en effet pas dire autre chose ; et je dis femmes, parce que la plupart des hommes ne méritent pas un autre nom. J'ai malgré cela, depuis ma dernière lettre, étudié plusieurs choses intéressantes. J'ai fait l'anatomie d'un squale, *Squalus galeus* Lin. : extérieurement il diffère excessivement de la raie, car celle-ci est plate et rhomboïdale, tandis que l'autre est très-allongé et cylindrique ; intérieurement il est impossible de se plus ressembler : deux estomacs, le second divisé intérieurement par une membrane, un pénis. Tout en général est pareil chez ces deux animaux, à l'exception des glandes mésentériques, dont la position est un peu différente, et de ce que tout chez le squale est plus étendu en longueur que chez la raie. La curieuse membrane de l'œil de la raie ne se rencontre pas non plus chez le squale.

Les insectes commencent déjà à se montrer. J'ai pris : le *Pterophorus hexadactylus*, et quelques *Altica* parmi lesquelles deux charmantes d'espèce nouvelle. Voici l'état général de mes *Altica* : *oleracea*, *nitidula*, *anglica*, *rufipes*, *fuscipes*, *ne-*

morum, *atra* (Fabr.), *minutissima* (Blum.), (si toutefois sa *Chrysometa minutissima* est une *Altica*; autrement la mienne serait une espèce nouvelle), et les suivantes qui sont nouvelles.

1. Altica M. nigra. — Ovata, tota nigro-cærulescens, nitida; antennæ moniliformes, totæ nigræ, longitudine dimidiati corporis; plantæ posticæ griseæ; magnitudinis alticæ anglicæ.

2. Altica M. flavipes. — Præcedente duplo minor, ovata, nigra, nitidissima, pedibus et antennarum basi fulvis.

3. Alt. M. saturalis. — A. anglicæ simillima. Elytra pallida, linea nigra in sutura apicem non attingens. Thorax, caput, corpus atro-fusca, nitida; antennæ longitudine fere corporis, nigræ, basi pallidæ.

4. Alt. M. marginella. — Forma et magnitudo præcedentis; caput, corpus, pedes nigra; antennæ etiam nigræ, thorax rufus. Elytra nigro-nitida, punctulata, margine exteriore flavo.

Je crois qu'il serait très-utile de passer en revue, de temps en temps, quelques genres, et de décrire les espèces nouvelles; par ce moyen, l'autre de nous deux pourrait faire aussitôt ses remarques. Il me reste quelque doute à l'égard de l'*Altica atra*; aussi vais-je encore te la décrire : *Magnitudinis et formæ Alticæ M. nigræ, tota nigro-nitida, basi antennarum, femoribus 4 anticis et tibiis omnibus pallide ferrugineis*. Réponds-moi sur cet article avec plus de soin que tu ne l'as fait jusqu'ici, et, je t'en prie, parle-moi davantage d'histoire naturelle.

N'oublie pas de faire à Kielmeyer mes compliments particuliers; rappelle-lui la considération et l'amitié que je lui porte. Si je pouvais lui être utile en lui procurant quelques animaux marins pour ses travaux zoologiques, il n'a qu'à commander. Je désirerais fort qu'il prît quelque part à no-

tre correspondance; parle-lui donc à cet égard. Lui as-tu fait voir mes crustacés? Mes compliments affectueux au *grand* Kerner et mes souhaits pour qu'il grandisse, souhaits dont tu peux prendre une bonne part, car tu n'étais haut que de cinq pieds neuf lignes quand je quittai l'académie. Salue bien aussi Léopold, Marschall, Hartmann, etc. J'ai un plaisir excessif à apprendre que mes amis ne m'ont pas oublié. J'attends avec impatience la lettre d'Hartmann; je ne resterai pas son débiteur pour la réponse, comme Marschall qui aurait dû m'écrire depuis plus d'un an. Présente mes remerciements à tous les professeurs qui se souviennent de moi. J'oubliais le pauvre Benjamin, ne le lui dis pas, assure-le au contraire qu'il tient la haute place dans mes souvenirs. — La réforme de Tübingen est bien méritée, mais mes compatriotes n'auront rien souffert à cet égard, car ils sont partis depuis dix-huit mois.

Politique. — Notre roi, dans un long discours à l'Assemblée nationale, s'est solennellement déclaré protecteur et défenseur de la nouvelle constitution. Partout on fête cet événement. La constitution va toujours son train. Il y a quelques jours, on a rendu un décret important : c'est que, dans le royaume, la loi ne reconnaît plus de vœux monastiques, et qu'ainsi tous les couvents et toutes les congrégations monastiques existant aujourd'hui dans le royaume seront supprimés, sans qu'il puisse à l'avenir en être rétabli de semblables. Quel coup! On travaille maintenant dans toutes les villes à l'élection des municipalités; ici l'affaire est faite. On a choisi pour maire le comte de Vandeuvre, qui a toujours été très-aimé. Prochainement aussi on nommera les assemblées des districts et des départements; les gazettes doivent déjà t'avoir appris ce qu'on entend par ces deux mots. Dis-moi si vous recevez quelques-uns des nombreux journaux de Paris. Le procès du marquis de Favras, dont je t'ai déjà parlé,

s'est terminé d'une manière fâcheuse pour lui; il a été pendu à Paris. Je ne trouve pas que tout ait été bien clairement prouvé, mais ce qu'il y a de certain, c'est qu'il y avait un projet de conduire le roi à Péronne, et de mettre à mort Necker, Bailly et Lafayette, etc., etc. — Il y a encore beaucoup de troubles dans les provinces, et ce qui paraît extraordinaire, quoique partout les châteaux de la noblesse aient été attaqués, c'est que les nobles sont les instigateurs de tout ce qui se passe. Leur but est de mettre aux prises les paysans et les troupes nationales, afin de susciter une contre-révolution par un extrême désordre; mais le peuple est partout trop éclairé pour tomber dans un tel piége.

LITTÉRATURE. — Depuis la mort de Voltaire, aucune tragédie n'avait eu autant de succès que *Charles IX ou l'École des rois*, qui a été représenté cet hiver; aussitôt qu'elle fut imprimée, je me la procurai; mais je peux à peine comprendre comment elle a pu être si bien accueillie. Les vers sont mauvais et la plupart du temps incompréhensibles, parce que l'auteur n'a presque jamais exprimé complétement ses pensées. Il est vrai que le plan est simple, mais les détails sont froids et les scènes mal agencées; il n'y a aucune action sur le théâtre, quoique le sujet soit on ne peut plus approprié à une tragédie; ce sont les Matinées parisiennes (la Saint-Barthélemi). Le plus beau rôle est celui du chancelier l'Hospital. Malgré ces imperfections, l'auteur, M. de Chénier, en est très-fier, et se livre dans l'avant-propos et dans les notes à des invectives contre tous les journalistes qui ont critiqué sa pièce ou qui pourraient le faire. — Depuis que la liberté de la presse est établie, parmi la masse de mauvais livres qui ont paru, il s'en trouve aussi d'importants, principalement sous le rapport de l'histoire, et qui sans cela n'auraient jamais vu le jour. Il faut mettre au premier rang de ces derniers les *Mémoires du duc de Saint-Simon*. L'auteur

était un des gentilshommes de la cour de Louis XIV, et il fait de ce règne éclatant une peinture vraie, mais peu brillante. Comme il vécut encore longtemps sous Louis XV, il parle aussi beaucoup de ce dernier. Ce livre contient une foule d'anecdotes complétement ignorées jusqu'ici. Les *Mémoires du maréchal de Richelieu* doivent aussi paraître prochainement, et ne seront pas moins riches en faits. La suite des *Confessions de Jean-Jacques Rousseau* est aussi excessivement intéressante pour les nombreux disciples de ce grand homme. C'est à peine si l'on peut retenir ses larmes au récit de ses malheurs, depuis qu'il a été écrivain; on retrouve partout le style de feu de ses écrits précédents. Le passage où il raconte son amour pour une comtesse H. est extraordinairement beau et attachant; on reconnaît là l'auteur de la *Nouvelle Héloïse.*

Continuons maintenant la notice sur le comte de Mirabeau que je t'ai promise. Ce nouveau Démosthène, comme tu le verras bientôt, n'est pas un modèle de bonnes mœurs. Son père, le marquis de Mirabeau, s'est déjà fait, il y a quelques années, parmi les économistes (secte de caméralistes célèbre il y a quelque temps) une grande réputation par son beau livre *l'Ami des hommes*; mais comme il vivait très-mal avec sa femme, il s'occupa très-peu de l'éducation de ses enfants. Notre comte vint tout jeune à Aix, où ses camarades lui mirent dans la tête d'épouser une jeune héritière de cette ville qui devait avoir un million. Elle était déjà promise à un autre; mais Mirabeau intrigua si bien qu'il amena son projet à exécution. Mais plus tard, il tint si mal sa maison, que bientôt il fut endetté de 300,000 francs. Ses parents le firent emprisonner pendant quelque temps. Rendu à la liberté, il fit toutes sortes de tours avec sa sœur la marquise de Cabris; on l'enferma dans le château de Dijon (1) et bientôt

(1) De Joux. (*Note du trad.*)

après on lui donna la ville (1) pour prison. Il devint amoureux de la femme d'un président au parlement de cette ville et lui persuada de s'enfuir avec lui en Hollande ; le mari lui intenta un procès, et le parlement le condamna, comme contumace, à perdre la tête. (Ses ennemis disent ici qu'il échappa à cette peine en livrant la malheureuse à la vengeance de sa famille, après qu'il en eut obtenu la promesse qu'elle abandonnerait ses poursuites. Mais cette infamie n'est pas prouvée.) Peu de temps après il fut pris en Hollande par un espion de la police, et conduit à Vincennes (prison d'État). Là il écrivit son premier et peut-être son meilleur livre : *Des lettres de cachet et des prisons d'État*, où il démontre parfaitement l'absurdité d'un gouvernement qui emploie de pareilles mesures. Ses ennemis disent encore ici qu'une grande moitié de ce livre n'est pas de lui, mais de son oncle le bailli de l'ordre de Malte. Aussitôt que le comte fut sorti de Vincennes, il fit imprimer son livre et jeta ainsi les fondements de sa réputation littéraire. Après cela parurent deux ouvrages de sa jeunesse : 1° *Erotica biblion*; c'est un recueil, fait avec beaucoup d'érudition, de tous les passages impudiques des anciens auteurs et de la Bible en particulier. Tu peux te figurer quel livre édifiant ce doit être ; 2° *Mes Confessions, ou Mémoires d'un libertin de qualité* : c'est un ouvrage du même genre où il raconte la séduction de six femmes de différentes qualités avec tous les détails et les termes techniques, le tout orné de six planches.

Il s'appliqua ensuite à l'étude des finances et de la politique, et publia plusieurs brochures sur ces sujets. Celle qui a pour objet les difficultés à l'égard de l'Escaut (2) le fit connaître de Frédéric II.

(1) De Pontarlier. (*Note du trad.*)

(2) Le titre de la brochure est : *Doutes sur la liberté de l'Escaut.* (*Note du trad.*)

Il alla à Berlin où il resta pendant les derniers jours de la vie de Frédéric-Guillaume; il y écrivit la *Correspondance secrète sur la cour de Berlin*, où cette cour était fort maltraitée. Ce qu'il a fait depuis, avant et pendant notre Assemblée nationale, tu le sais. Il est le premier orateur du parti démocratique; son principal adversaire est un certain abbé Maury, prédicateur du roi. Il est à remarquer que les mots *abé Mauri* sont précisément l'anagramme de Mirabeau. C'est là-dessus qu'ont été faits les vers suivants, où ces deux hommes sont assez bien jugés :

Deux insignes chefs de parti
D'intrigue ici tiennent bureau ;
L'un à l'autre est bien assorti,
Même audace, voix de taureau.
On pourrait faire le pari
Qu'ils sont nés dans la même peau ;
Car, retournez *abé Mauri*,
Vous n'y trouvez que *Mirabeau*.

Assez pour aujourd'hui. Aime-moi toujours; écris-moi bientôt et beaucoup d'histoire naturelle.

XVIII

Georgius Leopoldus Cuvier Marschallio Pfaffuloque suis

S. P. D.

Caen, le 1-2 avril 1790.

More romano incipiamus. Si valetis, bene est : ego non valeo; laboro enim facie, ventre et brachio. Ventrem agitat

remedium laxativum; faciem occupat ignis sacer, quem Græci *erysipelas* vocant; brachio tandem adhærent cantharides illæ, linnæiter (novæ quæso ignoscatis voci) meloe vesicatorius. Sufficientes sane essent tot rationes, ut a scribendo abstinerem; sed tam gratæ fuerunt litteræ vestræ, et tam vehementer alias desidero optoque, ut vix chiragra vetare me posset, quin ad vos responderem. Mihi videbar, dum illas litteras legebam, Stuttgardiam redux, vos videns, amplectens; thesauris vestris studens, eos describens, depingens, et tunc pro gaudio exsultabam, et sicut mihi mos est latera contundebam; mox vero dissipata fuit illusio, priorque rediit tristitia. Utinam in brevi concedat Deus quod ego æque vehementer cupio ac vos! Interea autem absentiæ frequentibus epistolis quantum in nobis erit suppleamus.

Divisionem vestram sphegum linnearum probo, sed, ut ipsi dixistis, characteres non satis determinati videntur, nec crabrones clypeatos a cæteris labio argenteo gaudentibus separandos existimo; nam nota e pedibus desumpta, uno tantum sexui convenit, et certe feminas ad alterum genus referret, ibique frustra quæreret, cui nondum visi essent mares. Hanc sententiam confirmat, quod donec coram nobis rem veneream egerint omnes species, semper incerti erimus, utrum mares clypeati sint an non; ergo semper de collocandis istis speciebus dubium erit. Quis unquam dyticos, quos nondum patellos ferentes vidit, ab aliis separandos censuit?

Quoad crabrones labio flavo sententiam vestram plane assequor, quum illis plerumque frons aut flava aut flavomaculata sit, frontilla nuncupari possent! Enumerationem vestram maxima qua poteram attentione perlegi; doctissime facta mihi videtur, et ob specierum numerum et pulchritudinem curiosissima. Illi criticam facem immittere me pre-

camini, sed in tanta luce fax mea vix cerneretur, et æque insulse agerem, ac qui sole fulgente candelulam accendere vellet. — Ingenti igitur agmini vestro minuscula mea addere contentus ero : tres nempe bestiolas, quas cum nulla vestrarum quadrare credo.

1. Crabro mihi flavipes. — Ad primam divisionem crabronum, nempe labio argenteo, pertinet; parvus est, magnitudinis circiter Cr. leucostomatis; corpus totum nigrum, nitidum ; antennæ breves, basi flava; femora nigra, genua, tibiæ et digiti flava; labium argenteum. Character igitur est : Cr. niger, labio argenteo, tibiis et basi antennarum flavis. In floribus præsertim ægopodii podagrariæ inveni.

2. Crabro mihi neglectus. — Cr. mystaceo quodammodo affinis, sed minor; caput nigrum, maculis in fronte 3, fere contiguis; labium flavum; maxillæ basi flavæ, apice nigræ; antennæ non longæ, nec tamen fractæ, ferrugineo nigricantes, articulo baseos parvo, flavo; thorax scaber, niger, lineola transversa flava in collari, et altera in scutello; abdominis primum segmentum angustius niger, sequentia quinque margine cingulo flavo, medio attenuato; pedes flavi, geniculis et digitis 4 posticorum nigris Char. : Cr. labio flavo, linea flava in collari, et altera in scutello; abdomine cingulis 5 flavis medio attenuatis, pedibus flavis nigro-geniculatis; — ad scabros pertinet.

3. Hoc insectum crabronibus forma, labio autem prominente nomadis proximum est; linguam observare non licuit, quam ob causam adhuc sub judice lis est. Descr. : caput crabroniforme, vertice depresso, nigrum, macula flava utrinque ad oculos; labium prominens, angustum, exacte quadratum, flavum; antennæ breves, supra fuscæ, subtus ferrugineæ, articulo baseos nigro; thorax niger, scaber, puncto ad basin alæ, et lineola transversa in scu-

tello flavis. Abdomen nigrum, scabrum, fasciis 5 flavis, prima et secunda interruptis, cæteris medio attenuatis; pedes omnino ferruginei.

Olim sphegem pallifrontem vocabamus insectulum nigrum, fronte alba, quod abhinc aliquot diebus, ad genus apum pertinere, et quidem apem annulatam (Lin.) esse cognovi. — Id sine dubio etiam comperti estis, quum de illa in litteris vestris nulla mentio fiat; sed fortasse adhuc ignoratis feminæ illius esse frontem nigram, utrinque puncto albo ad oculos. De hoc certum me fecit ipsum animalculum in medio opere captum. — Apum aut ichneumonum recensionem a vobis valde opto, et in proximis litteris exspecto; pulchras novasque species possideo, etsi perpaucas. — Valete, amate me uti vos amo, et cito respondete.

Dabam Cadomi, die 1 aprilis MDCCXC.

Maintenant, à toi, très-cher Pfaff.

Il faut cependant que je réponde en allemand à ta lettre allemande. Cette fois, tu as observé scrupuleusement les conventions de notre correspondance, et je t'en remercie beaucoup. Mon examen de votre lettre officielle n'a pas pu être long, car il s'en faut que je possède tous les insectes qui s'y trouvent décrits; je désire cependant beaucoup que tu poursuives ce sujet, quoique le profit en soit plutôt pour moi que pour toi. — De mon côté, je veux chercher aujourd'hui à m'acquitter envers toi, autant qu'il me sera possible, par une courte notice sur les moules; ta description sur la sangsue, où j'ai déjà reconnu le style d'un anatomiste naissant, m'y excite tout particulièrement.

N. B. Parmi les traités de Schœffer sur les insectes, qui sont à la bibliothèque de l'académie, il y en a aussi un sur cet annélide.

Passons maintenant à notre moule.

Tu connais assurément cette coquille commune, mince, d'un bleu noir, car tu la possédais avant que je quittasse Stuttgard ; ainsi tu n'as besoin d'aucune description. — Tant que l'animal vit, les coquilles s'ouvrent peu et par la seule force du ligament de la charnière qui se contracte naturellement, et comme ce ligament est placé en dehors, le coquillage peut s'entr'ouvrir un peu.

Les valves sont d'ailleurs maintenues rapprochées par un tendon très-fort, qui ne leur permet pas non plus de s'écarter beaucoup, *in statu laxo*. Il est court, et formé par un grand nombre de paquets de fibres qui se peuvent toujours diviser en paquets plus petits. Chacun d'eux est entouré d'une membrane commune argentée. Il va perpendiculairement d'une coquille à l'autre.

Outre ce muscle, on remarque deux feuillets qui enveloppent comme d'un manteau les autres parties de l'animal. Ils revêtent le côté interne des coquilles et ont la figure suivante : leur bord est épais et dentelé ; et ils ferment si bien la moule qu'une goutte d'eau ne peut ni y entrer ni en sortir. Leur substance est très-molle et d'une couleur jaunâtre. Quelques vaisseaux se ramifient à leur surface.

Voici comment l'animal s'en sert pour la marche (si toutefois on peut appeler de ce nom un tel mouvement) : l'animal porte un côté de ses coquilles sur le sable, la valve opposée est appuyée verticalement dessus ; les coquilles s'ouvrent un peu ; la langue se porte en avant en s'allongeant aussi loin qu'elle peut atteindre et s'y fixe (probablement par succion). L'animal suit alors de son mieux ; c'est à ce mouvement que servent principalement les tendons, pendant que la langue se raccourcit ; la langue se relâche ensuite, elle s'allonge de nouveau comme auparavant, et ainsi de suite. Voici maintenant de quelle manière cette partie sert pour filer : à sa base est le réservoir de la matière

des fils; la langue raccourcie prend avec sa pointe une goutte de cette matière visqueuse et en s'allongeant la transforme en fil dans la longue rainure qu'elle présente. Elle en fixe une extrémité à un rocher, à une autre moule, ou à quelque autre corps, puis recommence un autre fil. Souvent on trouve des amas de cent et plus de ces moules qui sont ainsi fixées les unes aux autres. Vraisemblablement cette matière se durcit aussitôt qu'elle subit le contact de l'eau. Une ouverture unique sert à la fois de bouche et d'anus. L'eau de mer (je n'ai jamais du moins trouvé autre chose dans les viscères) pénètre dans l'estomac par un canal placé le long du dos, et en sort par où elle est entrée au moyen d'un autre canal placé au-dessus du premier. L'estomac lui-même est une cavité très-irrégulière placée dans un corps ovale, épais, de couleur brun noir, qui est situé derrière la langue. Ce corps est simplement formé de petites glandes, de sorte que je pense que c'est le foie qui envoie immédiatement sa sécrétion dans l'estomac au moyen des pores de la membrane veloutée. Cette union du foie avec l'estomac se trouve très-souvent chez les mollusques. Je crois qu'on la rencontre aussi chez la limace commune. A l'égard de l'huître, je sais positivement qu'il en est de même que chez la moule; il y a seulement cette différence, que l'huître a deux estomacs, et que le premier seul est entouré par le foie. La respiration se fait comme chez les poissons et quelques insectes, c'est une simple exposition du liquide aux éléments environnants, par le fait que ces vaisseaux ramifiés se distribuent sur une grande surface. Ce mode de respiration, qui a beaucoup d'analogie avec celui des plantes, diffère beaucoup de celui des mammifères, des oiseaux et des amphibies, ceux qui nagent exceptés; c'est ici une vraie respiration ou une entrée et une sortie du fluide environnant dans de petites cellules à ce

destinées. Un troisième mode de respiration est celui qui existe dans la plupart des insectes, chez lesquels l'air se distribue, au moyen de tubes particuliers, dans toutes les parties du corps. Les amphibies nageurs appartiennent bien certainement à la première classe, comme je le prouverai manifestement par l'anatomie de la raie ; et je ne sais pas pourquoi Linné les a séparés des poissons pour les associer à une classe si différente. Assez sur ce sujet; revenons à notre moule.

Les organes respiratoires se composent de six feuillets, dont la forme est précisément la même que chez l'écrevisse.

Voilà à peu près ce que j'avais de plus important à te dire sur cet animal; son nom, d'après Linné, est : *Mitylus edulis*. J'en ai abrégé la description afin que ma lettre ne fût pas un traité. Si elle te fait plaisir, je pourrais t'envoyer aussi celle de l'huître et d'autres animaux marins; tu n'as qu'à ordonner à cet égard.

Depuis quelques jours, le froid a repris ; ce qui fait que pas un insecte ne met le nez dehors ; j'ai cependant trouvé dans le bois pourri plusieurs échantillons du *Bostrychus scolytus* et du *B. varius* (Fabr.).

Ce sont bien sûrement ces insectes. Si tu ne les avais pas, ou si tu ne les connaissais pas bien, je pourrais te les décrire et te les dessiner.

Soigne l'histoire naturelle dans ta prochaine lettre comme dans la dernière; mais tâche de rendre ton écriture un peu plus fine ; prends, par exemple, la mienne pour modèle.

Chimie. — Que de la Métherie ait simplement fait un extrait du livre de Grenis, je ne pouvais pas le savoir : d'abord, parce qu'il ne le dit pas, et en second lieu, parce que je ne savais pas non plus l'époque à laquelle ce livre a paru. Je suis maintenant à cet égard complétement de ton avis. Mais peu importe de qui soit le système, je ne le trouve pas meilleur

pour cela, et en vérité, la manière dont tu le défends me l'a encore fait trouver plus mauvais, car je me suis dit : Lorsqu'un homme d'esprit comme mon ami Pfaff ne peut pas trouver de meilleures raisons, il faut qu'en effet il y ait bien peu de bon. Tu dis que la matière de la chaleur peut bien avoir une grande affinité pour toute autre en particulier, mais ne s'unir à aucune, par exemple comme l'eau dans le *Tartarus vitriolatus*; mais il n'en faut pas conclure que les corps de la nature ne sont pas tous unis chimiquement dans la terre comme les deux éléments du *Tartarus vitriolatus*; ce manque d'attraction ne serait pas suffisant pour causer une légèreté positive; il faudrait encore une *qualitas repulsiva*. Tu l'as bien senti toi-même, puisque tu dis plus loin que la matière de la chaleur peut être attirée par un autre corps, tel, par exemple, que le soleil. Je dis au contraire :

1. Que ce serait une attraction élective, dont il n'y a aucun exemple à de si grandes distances et qui se conçoit même difficilement. Ce serait, en effet, un phénomène curieux, que de jour, par exemple, la matière de la chaleur pût avoir une légèreté positive, mais qu'elle eût de nuit une pesanteur positive, puisqu'alors l'attraction de la terre et celle du soleil ont la même direction.

A minuit elle serait le plus pesante; elle diminuerait ensuite jusqu'au lever du soleil où elle serait = 0. Elle serait alors négative, et la légèreté positive serait à son plus haut point à midi; une telle révolution serait plaisante, et je t'engage à faire des expériences à cet égard, elles ne pourraient pas manquer d'être très-curieuses.

Mais j'avoue, pour parler sérieusement, qu'il faut, ou refuser cette légèreté positive, ou admettre avec elle toutes les *qualitates occultas* des péripatéticiens. Si l'on demande au physiologiste comment il arrive qu'un petit muscle ait souvent une grande force, il est en droit de dire avec beaucoup

de sérieux : C'est une propriété toute particulière au fluide nerveux, lorsqu'il agit sur un muscle, de le rendre propre à supporter de grands poids, etc., etc. Une fois acceptée, l'hypothèse explique assez bien, il est vrai, tous les phénomènes, mais chacune des deux parties fait certaines expériences qui sont niées par la partie contraire, parce qu'elle ne peut pas les expliquer. Que pouvons-nous dire, tant que nous n'aurons pas vu nous-mêmes toutes ces expériences? Attendre et prendre patience. La vérité finira bien par se faire jour.

Je te remercie beaucoup des quelques expériences que tu me communiques, et qu'en effet la théorie de Lavoisier peut à peine expliquer; continue, je t'en prie, de me faire connaître avec soin toutes les nouvelles, car la science doit se fonder sur des faits en dépit des systèmes. J'attends avec impatience les communications que tu m'as promises sur la chimie.

Academica. — L'histoire naturelle est très-bien traitée à l'Académie par les professeurs Storr et Kielmeyer; j'en suis un peu chagriné, puisque je perds tout espoir de me fixer en Allemagne (1), où cependant j'ai tous mes amis. Il est vrai que votre Botanique est encore en de mauvaises mains. Que signifie cette division de la botanique en raisonnée et en pratique? La pratique ne se raisonne donc pas? Fais cependant mes compliments à Kerner et à Kielmeyer, surtout à ce dernier. Je fis, il est vrai, une visite à M. le professeur Storr, lorsque je fus à Tubingue, mais il ne se souviendra pas de moi. Son cabinet est-il riche? L'as-tu déjà vu? Tu me parleras longuement de tout cela. Assure le prince de Salm de mon profond respect; c'est seulement aux princes allemands que ce mot peut s'appliquer; depuis qu'en France

(1) Le mot a été enlevé avec le cachet : ce pouvait être Wurtemberg ou Stuttgard. (*Note de l'éditeur.*)

nous sommes mesurés à la même aune, cela ne peut plus convenir qu'à l'antiquité. Assure Léopold et Marschall de mon amitié. A propos, comment va votre machine électrique? N'as-tu rien à me dire à ce sujet? Comment va la santé du secrétaire Gross? Rappelle-moi aussi au souvenir de Benjamin. Fais-lui part de mes vœux pour sa délivrance.

Privata. — Quant à l'affaire de Tiedemann, son dernier ajournement sera bien certainement la prochaine foire. Elle a lieu à Quasimodo, et comme beaucoup de marchands étrangers s'y trouvent, il ne sera pas difficile de faire passer de l'argent à Strasbourg ou à Augsbourg : alors on parlera aussi des livres.

Mes traités ne sont pas encore complétement prêts. Je t'en ai donné aujourd'hui un avant-goût. Aie donc encore un peu de patience.

Politique. — Je te prie de me donner des nouvelles détaillées qui ne manqueront pas, à l'égard de la guerre qui est imminente et de l'élection de l'empereur. Dis-moi exactement comment l'affaire de Liége est regardée par les publicistes allemands. Marschall pourra t'aider à cet égard, car il doit déjà être très-ferré sur le droit public. Quelle est en particulier l'opinion de son frère? Approuve-t-on ou blâme-t-on la révolution française? Tout cela m'intéresse beaucoup. On parle maintenant d'une nouvelle conspiration; le célèbre général Maillebois en était le chef. Les rois de Sardaigne, d'Espagne et de Naples devaient fournir de l'argent et des troupes. L'attaque devait principalement être dirigée sur Marseille, pendant que plusieurs princes allemands auraient fait une diversion en Alsace. Maillebois était à Thury près de Paris, mais aussitôt que son secrétaire l'eut dénoncé, il prit la fuite. Ce plan aurait, en effet, bien réussi, parce que, malgré les belles opérations de notre Assemblée, il y a beaucoup de mécontents, surtout parmi les nobles et les prêtres;

ce qui se comprend facilement. Tu sauras que Rabaud de Saint-Étienne, pasteur protestant, a été nommé président de l'Assemblée nationale. Quelle victoire sur les préjugés qui avaient régné jusqu'ici !

Adieu, mon cher ; aime-moi toujours. Réponds-moi bientôt; et surtout beaucoup d'histoire naturelle.

G. L. Cuvier.

XIX

Caen, le 25 juin 1790.

G. L. Cuvier Marschallio Pfaffioque suis.

S. P. D.

Perlecta novissima vestra epistola studia nostra miro modo congruere et insectorum meorum numerum, saltem in hac classe, vestrum fere attingere lætissimus percepi. Etenim ex omnibus a vobis allegatis speciebus septem tantum hactenus ignoro, et contra 3 aut 4 possideo vobis ignotas, et ad hanc classem pertinentes. Id (post Deum) præsertim efficit pulcherrimæ comitissæ ab Hericis auxilium; oculorum vi supplet imbecillitati meorum, naturæ studium amat, picturis delectatur, mihique insecta venando materiem pingendi et studendi præbet. — In vestra muscarum divisione præsertim laudanda mihi videtur laboriosa antennarum indagatio, nam variæ illarum formæ maxime dignæ erant, quæ innotescerent rite et distincte, uti iconibus descriptionibusque mihi transmissis factum est; sed ad formandas divisiones adhibitæ non satis naturalia genera præbent; stratiomyes ex. gr. in 3 divelluntur, invita certe Minerva. Alarum situm etiam lubricam

notam esse puto; muscæ enim, venere, fame aut metu semper actæ, raro nobis quietæ occurrunt, et in muscis nostris aciculæ quibus transfiguntur ægre alis permittunt ut situm quietis assumant. Quod ipsi confirmastis, M. plebeiam (L.) inter muscas alis patentibus collocantes, perperam sane, nam incumbunt. His motus argumentis, novam tentavi methodum toto corporis habitui innixam, characteribus forsan minus certis, sed, ut saltem mihi videtur, naturæ magis conformibus quam vestri sunt. En illam habetis; judicate, mihique non magis parcetis quam ego vos peperci. Nomina generica nova, e græco potius desumpsi, quam e latino sermone, non ad vanam eruditionis ostentationem, nam me græcarum litterarum rudiorem quam deceret esse fateor, sed quia voces compositæ latini sermonis indoli repugnant, uti jamdudum observavit Horatius.

Voir le TABLEAU ci-contre.

DIVISIONUM CHARACTERES.					NOMINA SPECIFICA.	N. GENERICA.
A. Antennis basi connatis					(S. conopseus.)	Synkeras.
B. Antennis basi distinctis.	a. Abd. depresso.	A. Ovali s. rotundato.	aa. Scutello dentato		Str. megaleon. chamæleon. hydroleon. nomoteloid. ephippium. olens. hypoleon. microleon. 3-lineata. pulchella.	Stratiomys.
			bb. Scutello inermi		Str. mutica. margita. pallipes	Stratiomyoides.
		B. Oblongo	aa. Scutello dentato		Str. clavipes.	Polyacanthos.
			bb. Scutello inermi.	αα. Hirta	B. morio. maura. hottentota.	Anthrax.
				ββ. Glabra	N. cupracius. flavo-genic. auratus.	Nomotelus.
	b. Abdomine tereti.	A. Glabro	aa. Seta brevi		N. æneus. nigripes.	Nomoteloides.
			bb. Seta elongata		R. tringarius. scolopaceus.	Rhagio.
		B. Hirto			B. plebeius. nobilitatus.	Bibio.

OBSERVATIONES. — Scryphus conopseus apud nos satis frequens, æque ac stratiomys megaleon; meus megaleon abdomen superne unicolorum fuscum habet; estne idem cum vestro? Strat. microleontem et olentem nondum vidi, ut et marginatam; mutica semel tantum mihi occurrit.

STRAT. PALLIPES. — Mihi propria. DESCR. : duplo minor Str. hypoleonte, sed statura eadem, æque ac antennæ; scutellum inerme; tota nigra, pedibus tantum pallidis; alæ perfecte hyalinæ absque venis aut costa visibili.

STRAT. PULCHELLAM — semel tantum vidi in salicis pendulæ foliis. Paulo major præcedente; antennæ ut Str. clavipedi, statura autem hypoleontis; nigra, nitida; oculi fusci; frons argentea, puncta duo in vertice flava, inter oculos; scutellum bidentatum flavum; linea flava utrinque ad latus thoracis, sub ala; pedes pallide ferruginei, annulo nigro in femore et altero in tibia; alæ hyalinæ, costa minuta fusca.

NOMOTELUS ÆNEUS (A. de Geer). — Descriptus est, et ad vestros nomotelos antennis pertinet. Illum Stuttgardiæ vidi, et certe in insectario vestro exstat; cur de eo nil dicatis, nescio.

N. NIGRIPES NOVUS. — Æneo simillimus, sed duplo minor, et pedibus nigris, non pallide testaceis ut in æneo.

N. FLAVO-GENICULATUS ET AURATUS — semper rite novi, nescio cur mihi circa eos confusionem tribuatis : in utraque specie alter sexus oculis contiguis, abdomine magis aurato, alter oculis distantibus, abdomine magis cærulescente gaudet.

BIBIO NOBILITATA (Fabr.). — Plebeiæ nimis affinis; differt tantum pube lutea non grisea.

Nunc vobis aliquot observationes quas inter venandum facere licuit :

1. SCAR. VARIABILEM — olim communi nomine vocabamus animalcula 2, punctis tantum abdominalibus differentia; secundum illa puncta in duas species divulsit ea

Geoffroy, et post hunc Linnæus; nunc certe scio ea iterum conjungenda, nam Scar. hirtellus, punctis in medio abdomine nullis, est femina Sc. stictici; centies eos in horti academici floribus coeuntes vidi.

2. Insectula 2 habitu Criocerum, elytris flexilibus, in sæpibus frequentia, quorum alter nobis diu chrysomela melanopa, alter cantharis longicornis dicebatur; sunt etiam conjuges; et quidem mas est qui longa cornua gerit. De illorum nomenclatura nil novi detexi.

3. Coccinellæ. — Punctorum numero valde variant; coccinella 7-punctata invenitur punctis 7, 9, 11, 13. — Cocc. 13-punct. vidi punct. 12 et 4. — Cocc. 10-pustul. punctis 8. Omnes fere species invicem coeunt; 6-pustul. cum bipunct. Jam Stuttgardiæ videram; paucis abhinc diebus inveni 13-punct. Cocc. novæ, mihi bilineatæ, supersedentem. Hujus descriptio tibi sine dubio grata erit. Magnit. C. 10-pust., nigra, nitida, lunula, rubra utrinque ad angulum externum baseos singuli elytri.

4. Sphæridia. — Ped. clypeatis jamdudum mares esse suspicabamur; id confirmant observationes iteratæ.

5. Muscam mellinam (L.) — etiam valde clypeatam inveni. His me in re venerea insectorum satis doctum esse videbitis, sed nil me tantum stupefecit, quantum connubium tenthredinis rusticæ (L.) cum alia diversissima coloribus, quam tamen maritum esse iterata vice agnoscere coactus sum. Vide infra recensionem tenthredinum.

Additiones aliquot ad materias in præcedentibus litteris actas. — Genus crabronum duobus distinctissimis speciebus auxi :

1. Cr. M. longicornis. — Hic transitum a Cr. lab. argenteo ad Cr. labio flavo facit; statura enim omnino Cr. mystacei; labium argenteum lineola in collari et cinguli 2 in abdomine flavi, æque ac puncta 2 in margine primi segmenti,

et 1 utrinque ante basin alæ; pedes nigri, macula flava in tibiis; antennæ longitud. corporis, omnino nigræ, non fractæ.

2. CR. M. ALBELLUS. — Hic in capite aliquid peculiare habet; non vertex horizontaliter depressus, sed oblique declivus, et a fronte non distinctus; oculi reniformes; macula alba in labio et 3 utrinque in abdomine sessili, nitido, oblongo; pedes nigri, certo respectu argentei, macula alba ad tibiarum basin; a congeneribus non parum aberrat.

Nomen antiquatum sphegis ochropsis, pro nova specie, ab ape annulata distinctissima, renovavi. Staturam habet Sph. fuscæ, sed triplo aut quadruplo minor; nigra, nitida; frons alba, linea in medio longitudinali nigra; alæ hyalinæ, venis et costa nigris. Satis frequens, præsertim circa rosaria volitat.

Hæc sunt, amicissimi, quæ vobis grata fore judicavi. Valete et amate me semper uti vos amo.

Dabam Cadomi, die 25 Junii MDCCXC.

Voici maintenant la critique

TENTHREDINUM SEMPTEMNODIARUM (Fabr.).

Excepté cette division, dans laquelle je fus assez heureux, je ne connais rien des autres que ce que nous avons tous vu à Stuttgard. Je les divise en :

a. T. antennis cylindricis continuis nec articulatis:

b. T. antennis 7 nodiis antice crassioribus;

c. T. antennis 7 nodiis setaceis.

Linné a déjà établi la première division que Fabricius a supprimée je ne sais pour quelle raison. A celle-là appartiennent:

PREMIÈRE DIVISION.

1. T. USTULATA (L.) (Pourquoi Fabricius n'en parle-t-il pas? Elle est tout à fait différente de sa *T. cœrulescens*.) T. sericeæ similis, sed minor, i. e. totum corpus nigro et viridi

nitet; antennæ continuæ antrorsum crassiores, corpori concolores; alæ hyalinæ, venis luteis, macula fusca, lunata prope punctum costale; pedes pallide lutei, femoribus nigris.

2. T. M. ATERRIMA (celle-là me paraît toute nouvelle). — Forma exacte præcedentis; sed tota nigro-cyanea; antennæ et pedes corpori concolores; alæ nigræ, venis et costa atris.

3. T. CÆRULESCENS (F.);

4. T. ROSÆ. — Ces deux espèces sont assez connues. Le mâle de la dernière est deux fois plus petit et a *antennas septemnodias*; la femelle les a *continuas*.

IIe DIVISION.

1—4. T. RUSTICA, BICINCTA, CAMPESTRIS, CINCTA.

Vous devez tous connaître ces quatre espèces. Fabricius a fait de tout cela un singulier galimatias. Il fait de la première une variété de la seconde (mais il a soin de remplacer le mot *rustica* par *livida*, sans doute pour qu'on s'en tire moins facilement); il supprime entièrement les deux autres; la *rustica* n'est certainement pas une variété de la *bicincta*; mais le mâle de la *rustica* est très-différent de la femelle, en voici la description : Corpus totum nigrum, labio, punctis 2 in scutello, et macula ani albis; pedes 4 antici pallide flavi, postici elongati, nigri, femorum basi pallide flava, puncto in apice tibiæ, et annulo in digito albis; alæ hyalinæ, venis et puncto costali nigris. Leur coït a lieu par derrière, comme chez le chien; mais le mâle retient, avec ses pattes de derrière, les ailes de sa femelle.

5. (Un nouvel insecte, auquel je ne donne pas de nom, parce qu'il a beaucoup de ressemblance avec la *bicincta*, et qui pourrait bien être sa femelle. Comme les caractères assignés par Linné à la *rustica* lui conviennent assez, Fabricius pourrait bien l'avoir prise pour telle, et alors sa manière d'agir est moins étonnante.)

Descriptio : Forma bicinctæ, sed paulo major; antennæ 7. nod. antice crassiores, nigræ, articulo baseos rufo; linea transversa flava in labio; thorax niger, lineola utrinque ante alam, et puncto ad basin fem. post. flavis; abdomen nigrum, cingulis 4 flavis, 1 ad basin, 2 in medio, 1 ad apicem, integris; pedes rufi femoribus superne nigris : alæ subhyalinæ, costa rufa, macula ad apicem fusca.

6. T. mesomela ? — (Encore une espèce passée sous silence par Fabricius; peut-être que mon échantillon n'est que le mâle de la *campestris*.)

Descriptio : Corpus superne nigrum, subtus et ad latera flavum; antennæ nigræ articulo baseos flavo; lineola utrinque ante alas, et puncta 2 in scutello flava; in abdominis dorso cingula 5 flava, medio attenuata, 1 ad basin, 3 in medio, 1 ad anum; pedes flavi, linea in dorso femorum et digitis posticis nigris.

7. T. scrofulariæ.

8. T. ovata. — Vous la connaissez.

9. T. blanda. — Fabr.; *idem*.

10. T. M. normannica, blandæ affinis; tota nigra; segmenta 2 aut 3 ad basin abdominis rufa, in quibusdam macula nigra in singulorum segmentorum baseos dorso.

11. T. M. cadomensis. Atræ affinis, sed antennæ breves, antrorsum crassiores; nigra; pedes rubri; puncta duo albida in utroque abdominis latere; labium album.

IIIe DIVISION.

1. T. septemtrionalis. — Jolie espèce tout à fait conforme à la description de Linné.

2. T. pratensis. (Espèce omise par Fabricius; nous l'avions à Stuttgard, mais sans nom; vous la reconnaîtrez bientôt à la description suivante : Corpus nigrum; antennæ, os, 4 prima

segmenta abdominis, pedes, femoribus quatuor posticis exceptis, et costa alarum crocea sunt; alarum apex nigricans.)

N. B. Tout à fait conforme à la description de la faune suédoise; mais dans le système de Linné, au lieu de *lutea*, mettez le mot *ferruginea*.

3. T. ATRA. — Conforme à la description.

4. A Stuttgard nous avions une *Tenthredo nigra, pedibus non rubris sed atro-rufis, macula candida ad basin femorum posticorum*; elle tient pour ainsi dire le milieu entre les *T. atra* et *blanda*; je l'appellerai *Stuttgardiensis*.

5. T. LIVIDA. — Vous est assez connue.

6. T. OPACA. — (Fabr.) *Lividæ simillima, sed macula trigona bra ante utramque alam.*

7. T. M. GENICULATA (jolie espèce nouvelle). — *Lividæ simillima, sed genubus omnibus rubris.*

8. T. PAVIDA. — (Fabr.) n'est pas complétement conforme à la description). DESCRIPTIO : Forma atræ; paullo major; corpus nigrum, 4 ou 5 ultima segmenta abdominis ferruginea, pedes omnes ferruginei, scutellum et duo puncta sub scutello alba; os album; antennæ setaceæ, 7 nodiæ, nigræ; alæ hyalinæ, venis, costa et puncto costali nigris; in posterioribus (?) stigma album.

9. T. M. ANNULICORNIS. — Est aussi à Stuttgard; tu la reconnaîtras bientôt : *annulo albo antennarum*; pas besoin donc d'une plus longue description.

10. T. 12. PUNCTATA ? — Concorde bien pour les caractères; mais pas avec la description du système de Linné; comme tu as aussi une *duodecimpunctata*, ne pourrais-tu pas lever mon doute? Voici la description de la mienne : Paulo brevior præced., nigra, puncta alba, 1 in scutello, 5 ad latus abdominis, 1 ad basin femoris postici, utrinque ; lineola ante utramque alam; pedes antici albi et nigri, postici nigri femore rubro!

11. T. NEMORALIS. — Aussi à Stuttgard; Linné l'a placée sans raison parmi celles : *articulis pluribus quam* 7 Superne nigra, thorace albo variegato; subtus et ad latera alba; os album; pedes albi linea nigra notati.

12. T CERASI. (L.). — Noire avec les pieds jaunes.

13. T. NIGRA. (F.). — Tout à fait noire.

14. T. M. PERTINAX.—Noire, les *tibiæ* blancs. Ces trois dernières espèces se ressemblent beaucoup; la dernière fait la morte quand on la touche.

15. T. FERRUGINEA. Statura crassa T. rosæ, tota ferruginea, oculis antennisque nigris.

16. T. LUCORUM. (F.). — Antennæ breves, setaceæ, septemnodiæ, nigræ, subtus flavæ; corpus nigrum; os, linea ante utramque alam, et puncta duo scutelli alba; segmenta 4 intermedia ferruginea; pedes ferruginei; macula costalis nigra stigmate albo. (N. B. Fabricius a changé le nom de cette *Tenthredo*, et lui a donné celui de *lucorum*, sans doute parce que deux pages plus haut il y en a une autre *lucorum*, tout cela pour le plus grand ordre et la plus grande clarté possibles.)

17. T. HUMERALIS M. (nouvelle et gentille espèce). — Magn. poster (i. e. T. abietis), sed angustior; antennæ setaceæ, 7. nodiæ, longit. corporis; caput nigrum, ore albido; thorax niger, utrinque macula rufa ante alas; abdomen nigrum, segmentis tribus baseos rufis, triangulo dorsali nigro; pedes rufi, digitis posticis nigris.

18. T. ABIETIS. — Se trouve à Stuttgard, mais pas ici; ressemble beaucoup à la *T. lucorum* (Fabr.).

19. T. VIRIDIS. — Vous est connue.

20. T. SALICIS.

21. T. CAPREÆ. — Toutes deux bien conformes à la description. Ainsi donc en tout 36 *Tenthredines* 7. *nodiæ*, parmi lesquelles au moins 10 nouvelles. Vraisemblablement aussi de

ton côté tu en auras plusieurs nouvelles. (Pardonnez-moi, monsieur, d'écrire en allemand, je croyais causer seulement avec Pfaff.) Assez sur les insectes.

A toi la balle, mon petit Pfaff.

Histoire naturelle. — Puisque ma description du *Mitylus edulis* t'a été agréable, tu recevras bientôt celle de l'huître. Elle est toute prête dans mes papiers; mais le manque de place m'empêche de t'en faire un extrait. Actuellement je mets à profit une excellente occasion, un cabinet d'histoire naturelle, dont j'ai déjà parlé dans ma dernière lettre à Hartmann. Je m'occupe maintenant des poissons, parce que, d'une part, je les connais très-peu, et que vraisemblablement j'aurai peu l'occasion par la suite d'en rencontrer; j'en ai déjà dessiné au moins 92 espèces, la plupart de mer, dans le goût de mes crustacés. Dans le nombre il s'en trouve de rares, mais peu de nouveaux. Je ne peux y aller que deux fois par semaine seulement, ce qui me contrarie fort, car il faudra que je lui dise bientôt adieu, puisque je retournerai très-prochainement à la campagne. Je me rapprocherai de la mer, il est vrai; mais il est cependant dur de quitter un cabinet d'histoire naturelle et un jardin botanique. Nous aurons peut-être prochainement un nouveau correspondant associé, un homme distingué de notre voisinage. Je te laisse à deviner, — c'est Kolreuter. Parrot a fait sa connaissance à Carlsruhe, et si nous pouvions lui communiquer quelque chose de nouveau, assurément il ne lui serait pas désagréable de nous répondre, d'autant plus qu'il avait déjà dans la tête le projet d'une correspondance générale entre tous les naturalistes, dont la nôtre est une petite miniature. J'écris aujourd'hui à Parrot à ce sujet.

Je me suis beaucoup plus occupé cette année de botanique rurale que de botanique des jardins; le jardinier, qui m'honore de son amitié, va souvent dans les champs et m'ap-

porte les plantes sauvages les plus rares. J'en ai eu déjà plusieurs jolies par exemple : — *Satyrium hircinum.* — *S. viride.*—*Ophrys nidus avis.*—*O. myodes.*—*O. arachnites.*— *Bunias cakyle.* — *Salsola fruticosa.* — *Limosella aquatica.* — Beaucoup de *Carex*, de *Juncus* et de *Scirpus*, etc. *Zannichellia palustris* — *Hottonia palustris.* — Cet homme aime principalement les plantes aquatiques.

Chimie. — Tu me livres de nouveau un rude combat chimique, et tu te montres en effet comme un excellent général qui, tout en se défendant avec valeur et talent, fait encore de temps en temps de vigoureuses sorties contre les assiégeants. Je passe sous silence ton long discours sur la légèreté absolue, qui dans le fond n'est qu'une simple pétition de principe, pour ne parler que de la théorie de l'air déphlogistiqué. Autant que je puis en juger par ta lettre, elle ne paraît pas heureuse. La glace, l'eau, la vapeur et l'air ne diffèrent que par la quantité de calorique? Ainsi le calorique, qui a une si grande tendance à l'équilibre, qui conserve cette tendance dans les trois premiers états, la perd tout à coup dans le dernier, où l'équilibre est encore plus rompu. La vapeur, si elle est mise en contact avec des corps froids, passera à l'état d'eau; l'eau soumise à un plus grand froid deviendra de la glace; pourquoi tout cela n'arrive-t-il pas pour l'air déphlogistiqué? Ou il faut admettre qu'il y a quelque autre chose que le calorique, ou bien il faut supposer que la chaleur très-augmentée perd sa tendance à l'équilibre. Ce serait sans doute encore une propriété toute particulière au calorique, la légèreté absolue n'était contraire qu'à une proposition de physique à peu près admise, mais cette nouvelle propriété va contre une proposition métaphysique; ainsi au lieu de l'ancien axiome classique : *cessante causa, cessat effectus*, tous les chimistes devront crier : *aucta causa, cessat effectus*; et tu appelles ton Green un chimiste philo-

sophe! Je t'en prie, montre à l'avenir plus de respect pour la philosophie.

Politique. — L'Assemblée nationale approche de son but à pas de géant; c'est le 14 juillet que doit avoir lieu la confédération générale des milices nationales et des troupes régulières. Ce sera un beau spectacle que celui des députés de quatre millions et demi de soldats, jurant de vivre et de mourir libres. Quelques-uns ont déjà proposé de proclamer là, au milieu de sa nation, au Champ de Mars, Louis XVI empereur, comme cela arriva autrefois pour Charlemagne. Le nom d'*imperator* (chef des troupes) est certainement plus d'accord avec notre constitution que celui de roi, qui semble indiquer une autorité absolue; et la France est bien assez grande et bien assez belle pour avoir un empereur.

Pour qu'à ce grand jour la Constitution n'ait plus rien des anciens abus, le 19 juin au soir furent abolis : la noblesse héréditaire, tous les titres de ducs, de marquis, de comtes et de barons, d'excellence, de grandeur, d'altesse et de monseigneur, ainsi que l'usage des livrées et des armoiries; il est prescrit à chacun de porter son nom de famille, et pas celui de ses terres, comme cela se faisait jusqu'ici. Tu sais déjà ce que le clergé a perdu en puissance, nombre et richesse. Les assemblées provinciales sont déjà choisies pour la plupart; les tribunaux seront aussi bientôt établis; ainsi, il ne reste plus que l'organisation des troupes de terre et de mer, et la nouvelle constitution sera achevée. Je te prie maintenant d'examiner si la sagesse, l'intrépidité, le désintéressement de nos législateurs n'auront pas la plus grande influence sur les autres États de l'Europe.

Avignon s'est révolté contre le pape et s'est donné à nous; mais on pourrait bien, comme fit autrefois Louis XI des Génois, le donner au diable.

Les mous et malheureux habitants des Pays-Bas seront

proprement battus; les esclaves des prêtres le méritent bien. Personne ne s'intéresse à eux; on souhaite au contraire beaucoup de bonheur aux Liégeois, mais il est vraisemblable qu'ils n'en auront pas. Je me réjouis cependant d'apprendre que notre duc n'a pas voulu faire marcher ses troupes contre eux. Que deviendrait la réputation du roi de Prusse, s'il les laissait enfoncer dans l'abîme où il les a poussés pour sa bonne part? Tu as entendu parler aussi du ridicule démêlé entre l'Angleterre et l'Espagne; le temps est venu où les ministres ne pourront plus se moquer des sujets avec de pareilles niaiseries.

Adieu, cher ami, aime-moi toujours.

CUVIER.

P. S. Je t'en prie sérieusement, diminue ton écriture, règle-toi sur la mienne. Tu t'épargneras beaucoup de papier et à moi encore plus d'argent.

P. S. politicum. — Les papistes sont en fureur à Nîmes; il y a eu dans cette ville une grande émeute le 12 et le 13 juin, dirigée particulièrement contre les protestants. Ces derniers, et beaucoup de catholiques avec eux, ont enfin remporté la victoire ; mais plus de cent personnes ont été tuées. A Montauban, beaucoup de protestants avaient déjà été massacrés, mais les milices nationales de Bordeaux et de Toulouse vinrent à leur secours; Toulouse et les habitants des Cévennes ont aussi envoyé des troupes nationales à Nîmes, et vraisemblablement tout se terminera à l'avantage de la bonne cause.

P. S. Je vois, du moins par ton prix en anglais, que tu étudies cette langue. Je m'en réjouis fort. J'ai commencé cette étude l'hiver dernier avec un bon maître, mais pendant l'été, l'histoire naturelle supplante toutes les autres études. — Encore une conformité. Depuis quelques jours, je

tiens d'un ami l'ouvrage d'Ellis sur les coraux ; c'est un beau livre. Ce même ami m'a appris à en connaître plusieurs qu'on avait pris jusqu'ici pour des fucus. Je veux les étudier avec ardeur; et je m'y mettrai aussitôt que je serai à la campagne. Comme tu pourras conserver le livre longtemps, nous pourrons communiquer ensemble sur cette matière.

XX

Caen, les 22 et 23 août 1790.

Mon cher ami,

Comme tu parles beaucoup d'anatomie dans ta lettre, je veux, dans l'appendice, te payer de la même monnaie. Je te prie d'étudier surtout les moules de rivière, afin de corriger mes erreurs et de compléter ce qui a pu m'échapper. Maintenant parlons de moi et de mes travaux. J'ai fait une addition importante à mon *Traité des crustacés*; elle consiste :

1. Dans la description et les figures de 15 espèces; *C. araneus, C. granulatus, C. horridus, C. grapsus, C. maja? C. dormia? C. tribulus, C. symnista, C. carcinus? C. homarus, C. mantis, C. arctus, C. diogenes, C. bernhardus, C. locusta.* Toutes ces espèces font partie du cabinet particulier dont je t'ai parlé, et son possesseur m'a promis de m'en procurer encore quelques espèces par un de ses amis.

2. Dans un petit traité où les passages des anciens écrivains sur les crustacés sont réunis et comparés entre eux. Je crois à cet égard avoir assez bien établi la synonymie de la manière suivante :

Κάραβος (Aristote). — *Cancri macrouri* (Linné), en général et en particulier. — *Cancer homarus.*

Ἀστακός (Aristote). — *Elephanthus* (Plin.). — *Cancer gammarus* (Lin.)—*Cammarus et leo* (Plin.),— ne sont pas précisés.

Καρίδαι. (Aristote). — *Cancri manibus adactylis* en général, et en particulier καρίδαι κυφαὶ (Ar.). — *C. squilla* et *C. crangon* (Lin.).

Κράγγων. (Ar.). — *C. Mantis* (Lin.).

Καρίδαι μικραί (Ar.). — *C. Locusta*, etc.

Καρκίνος. (Ar.) — *Cancri brachyuri*, (Lin.), en général, mais les espèces particulières ne peuvent pas être bien déterminées.

A la fin se trouvent quelques recherches sur les *C. bernhardus* et *C. pinnotheres*.

. 3. Dans quelques considérations sur l'anatomie du homard ; les figures sont à l'encre de Chine et, par conséquent, plus solides que les précédentes. Le format est in-4°.

Je termine maintenant mon cours de zoologie par l'étude de la conchyliologie, et cela au milieu d'une très-riche collection, où se trouvent même les coquilles les plus chères. Je procède ici comme je l'ai fait pour les poissons, c'est-à-dire que je dessine chaque espèce au crayon et que je la décris sommairement. C'est comme cela qu'on se grave le mieux les choses dans l'esprit. En fait de livres, je n'ai que le *nitidissimum* d'Argenville, dont les planches sont de main de maître, mais dont le texte est on ne peut plus médiocre et confus, tout à fait dans la manière de Kerner ; et Favart d'Herbigny, *Dictionnaire du conchyliologiste*, misérable compilation en soi, mais qui m'est précieuse en ce qu'elle contient presque entièrement les ouvrages d'Adanson et de Geoffroy. J'ai déjà dessiné plus de 200 espèces.

J'ai examiné, il n'y a pas longtemps, mes insectes d'après Geoffroy, et j'en ai trouvé plusieurs qui ne sont mentionnés ni dans Linné ni dans Fabricius. Par exemple, nos deux *Criocères* à élytres molles font pour lui un genre propre sous

le nom de *Luperus*. Il se doutait déjà que ce n'étaient que de simples variétés d'espèce. Comme j'ai fait dernièrement la revue de mes *Tenthredines*, il ne sera pas mal de citer, d'après Geoffroy, les synonymes suivants. Ma *T. geniculata* s'appelle dans son livre *T. nigra geniculis ferrugineis*, Geoffroy, 2, 285, 31.; mes *T. aterrima* : *T. tota nigro-cærulea, alis nigricantibus margine exteriore nigro*, G., 2, 285, 30; *T. ustulata* : *T. nigro-cærulescens, tibiis alisque exterioribus croceis, macula marginali fusca*, G., 2, 273, 5; *T. M. annulicornis* : *T. nigra antennarum apice albo, abdominis basi macula utrinque alba, apice fulvo*, G., 2, 282, 22. Cela me fait toujours plaisir de trouver dans les livres des synonymes si justes.

J'ai fait aussi la révision de mes *Ichneumones* et j'en ai trouvé dans Geoffroy plusieurs que Fabricius ne mentionne pas. J'en ai environ 120 espèces; je les conserve pour une de mes prochaines lettres.

Tes remarques sur les pieds du héron et du butor sont parfaitement justes, mais je ne puis plus m'occuper de la classification des oiseaux depuis que j'ai vu l'Ornithologie de Brisson. L'ouvrage donne à mon avis tout ce qu'on peut en attendre : 1,500 espèces ou variétés y sont décrites avec la plus grande exactitude, et plus de 300 sont gravées sur cuivre. Il est vrai que souvent de simples variétés sont élevées au rang d'espèces; mais c'est l'affaire des naturalistes de corriger ces erreurs, et Buffon l'a fait heureusement la plupart du temps. Comme écrivain, comme simple écrivain, Brisson a parfaitement rempli sa tâche.

Pourquoi trouves-tu donc Hunter si absurde de regarder le loup, le chien et le chacal comme de simples variétés? Peut-être n'as-tu pas encore une idée bien nette de l'espèce (ce qui manque à la plupart des naturalistes). Voici ce que je pense à cet égard : les classes, les ordres, les genres, sont de simples abstractions de l'homme, et rien de pareil n'existe

dans la nature. Presque tous les naturalistes sont de cet avis et je partage complétement leur opinion (malgré l'anathème terrible de Linné : *Botani fallaces, ephebi, hirquitallientes, genera arbitraria, esse asseverant.* (Syst Plant., introd., à la fin).

Nota bene que je suis cependant convaincu de l'utilité de ces abstractions. Mais les espèces sont-elles de simples abstractions? N'existe-t-il pas une véritable analogie dont sont marqués tous les individus de l'espèce?

Réfléchis à cela ! Tu trouveras que nous appelons espèce : tous les individus qui, en fait, descendent originairement d'un même couple, ou qui du moins pourraient en descendre; nous nous figurons qu'une espèce est toute la descendance du premier couple créé par Dieu, à peu près comme tous les hommes sont représentés comme les enfants d'Adam et d'Ève. Quel moyen avons-nous, à l'heure qu'il est, de retrouver le fil de cette généalogie? Ce n'est pas assurément la ressemblance dans la configuration. Il ne reste en réalité que l'accouplement, et je soutiens que c'est le seul caractère certain et même infaillible pour reconnaître une espèce. Toutes les autres preuves ne sont que présomptions; mais que le chacal soit un chien qui aurait repassé à l'état sauvage, c'est ce qui me paraît difficile à prouver.

Je vais te communiquer, à l'égard de l'os de la langue et du sac à air, tout ce que m'ont appris des recherches réitérées. C'est chez les *Anates* qu'on voit le mieux cet os; il y est presque cruciforme.

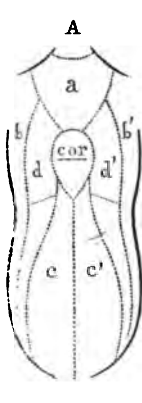
La partie postérieure qui supporte le larynx est effilée et taillée en pointe; l'antérieure au contraire est comprimée verticalement, et s'articule à l'os qui est dans le milieu de la langue.

Ce caractère varie beaucoup; l'os de la langue manque dans la plupart des oiseaux; les bras sont en particulier ex-

cessivement longs chez les pics. L'os hyoïde lui-même est très-variable; dans le genre corbeau, par exemple il est en devant comme une tête de clou, et en arrière, au contraire, il est cartilagineux, aplati et tronqué, etc.

Les sacs à air des oiseaux ne sont, à mon avis, pas bien décrits dans le petit nombre de livres que j'ai eu occasion de lire. Pour les représenter clairement, j'ai fait une figure, non pas comme un dessinateur, mais dans le genre de celles qu'emploient les architectes pour représenter leurs coupes. Imagine-toi donc que la figure suivante *a*, soit le corps d'un héron cendré, divisé par un plan parallèle au sternum, et passant par le cœur et l'anus. On rencontre à la partie supérieure une cavité *a* dont les limites sont; en avant, une petite portion du sternum et la membrane du cou; sur les côtés, les clavicules et de fines membranes; en arrière, la colonne vertébrale; elle renferme la trachée-artère et l'œsophage. Telle est la division de la première cavité. Au-dessous est le péricarde, en haut duquel une membrane sépare cette cavité du cou. Des deux côtés du corps, mais plus en arrière, est une seconde cavité *bb'*, ses limites sont : en haut les omoplates; en arrière les côtes; en avant une membrane tendue perpendiculairement par le haut; cette double cavité contient à la partie supérieure les poumons, et en bas quelques parties des intestins. L'air passe de ces cavités dans les autres par des conduits particuliers, comme je le dirai bientôt. — Au dessous du cœur se trouvent les deux plus grandes poches *cc'*, qui sont formées par trois membranes perpendiculaires. Elles confinent en arrière aux cavités *bb'*, et en avant, elles viennent jusqu'au sternum et à la membrane antérieure de l'abdomen. Elles renferment l'estomac, le foie et la plus

A



(*Fig. a.*)

grande partie des intestins. Entre ces poches et les sacs pulmonaires, il y en a de chaque côté une autre *dd'*. Celles-ci, avec celle qui est en tête, la supérieure, servent principalement au vol; elles sont tout à fait vides, et à la hauteur du cœur elles sont divisées en deux parties par une membrane horizontale un peu inclinée. Cette membrane pourrait s'appeler à la rigueur diaphragme; mais elle est très-mince, transparente, et n'a rien de musculeux. Les poches *a*, *dd'*, *cc'*, communiquent toutes immédiatement avec les cavités pulmonaires *b*,*b'*: c'est de là qu'elles reçoivent l'air par des canaux particuliers. Les canaux de la cavité *a* sont dans l'angle formé par les deux branches de la trachée, à leur séparation d'avec l'œsophage. La partie supérieure de *d* et *d'* a son canal par derrière, vis-à-vis de la troisième côte ; la partie inférieure ne communique pas avec la supérieure, mais immédiatement avec la cavité *b*; son canal est sous le poumon. Cette description est exécutée d'après un héron cendré, parce que chez un oiseau aussi gros, tout était plus facile à voir; chez les autres, la structure est tout à fait semblable. Ta puissante imagination devra suppléer un peu à mon dessin.

Tes nouvelles politiques étaient pour la plupart déjà vieilles pour moi; il pourrait probablement en être de même des miennes à ton égard. Je vais te raconter des choses moins connues, quoique vieilles aussi, et qui te feront mieux saisir les ressorts cachés, moteurs de tout le reste.

Il y a dans l'Assemblée nationale quatre partis bien tranchés, et qu'il faût connaître pour pénétrer dans l'esprit des motions et des décrets.

1. Les aristocrates purs, qu'on a surnommés les noirs. (Ce nom leur vient de ce qu'ils se tiennent toujours à la droite du président, à l'endroit où étaient les chevaux noirs quand la salle était encore un manége.) Ils ont été de tout temps

les ennemis du système actuel, et ont dernièrement protesté contre tous les décrets rendus à l'égard des affaires spirituelles. La plupart des évêques en font partie; les deux orateurs les plus brillants de leurs rangs sont l'abbé Maury et M. de Cazalès (qui, entre parenthèses, a été blessé mortellement, à ce que l'on dit, dans un duel avec Barnave).

2. Les soi-disant impartiaux; ils s'appellent ainsi simplement par feinte, car leurs idées sont tout à fait conformes à celles des précédents; mais il y a cette différence, qu'ils ne se permettent aucune protestation ni aucun acte violent. Ce sont, pour le plus grand nombre, des députés du tiers état qui ont abandonné ses intérêts. Le plus connu est M. Malhouet, intendant des affaires maritimes à Toulon, homme savant et orateur habile.

3. Les membres du club de 89, comme M. Chapelier, Mirabeau, l'abbé Sieyès, etc. A vrai dire, ils mènent tout, mais ils ont pour ennemis les trois autres partis. Les aristocrates les détestent de tout leur cœur, parce qu'ils leur enlèvent tous leurs priviléges; les démocrates, au contraire, les accusent d'être gagnés par la cour.

4. Les membres du club des Jacobins (ainsi nommés parce qu'ils se rassemblent dans le couvent des dominicains). Ce sont les vrais démocrates; ils voudraient faire de la France une simple république. Barnave en est le plus éloquent. A ce parti appartiennent aussi quelques-uns de nos ex-grands seigneurs, qui voudraient s'élever encore plus haut par la faveur populaire, à savoir : l'ancien duc d'Aiguillon (de la famille du cardinal de Richelieu : singulier contraste !), les deux frères Lameth, neveux du maréchal de Broglie, l'ancien vicomte de Noailles, etc.

Au milieu de ce tourbillon de partis et d'intrigues se montrent quelques hommes honorables, qui n'ont d'autre but que le bien public; l'ancien duc de la Rochefoucauld, Fré-

teau, conseiller au parlement, Camus, avocat, en sont les principaux. Les deux derniers partis, qui s'accordent dans la plupart des points, font de beaucoup la majorité, et l'emportent sur tout. Ils jouissent aussi de la faveur du public. Tu vas peut-être me demander : Quel est donc le parti du roi? Le bonhomme n'en a pas; il ne prend en réalité d'autre part au gouvernement, que de faire imprimer et publier les décrets. C'est une politique des ministres, pour que, si un changement arrivait, ils puissent toujours dire : Sa Majesté était retenue dans une inactivité forcée, et tout s'est passé contre sa volonté. L'Assemblée nationale aurait surtout désiré qu'il exerçât son *veto*, parce que c'eût été une preuve de liberté; mais c'est ce qui n'est pas encore arrivé.

Mes compliments à Hartmann, Schertel et Kielmeyer. Communique au dernier les descriptions anatomiques ci-jointes; il fut à cet égard mon premier maître et mérite mes remerciements effectifs. N'oublie pas de saluer Léopold et mes autres amis d'Académie, ainsi que messieurs les professeurs qui se souviennent encore de moi. Une lettre officielle, s'adressant à Marschall ainsi qu'à toi, me dispense de mentionner les siennes en particulier; mais dis-lui quelle part je prends à son chagrin. Je ne connaissais pas son frère qui vient de mourir, mais tous les membres d'une telle famille ne peuvent être que très-estimables.

Dissection de la moule commune de rivière. (*fig.* 1-4.)

Si tu ne connais pas encore le ***Mitylus anatinus*** (Lin.), Hartmann pourra te le montrer, car il le possédait déjà avant que je quittasse Stuttgard. Ses valves sont excessivement minces, et font par derrière un angle obtus, rectiligne, qui diminue de plus en plus, à mesure que l'animal vieillit. La charnière enfin est sans dents, ce qui distingue facilement cette moule de tous les autres bivalves fluviatiles. La figure 1 représente l'animal, lorsqu'après la section des deux muscles *a*, *b*, on a

enlevé la valve supérieure; on voit la moitié droite du manteau qui, un peu retiré, laisse voir aussi le bord de la moitié gauche. Ce manteau est blanc, mince, et pourvu d'un bord épais musculeux. Je l'ai trouvé quelquefois très-distendu et rempli d'eau; c'était vraisemblablement le résultat d'une maladie de cet organe.

En *c* est l'anus, et immédiatement au-devant on voit plusieurs rangées de filaments très-courts, qui peuvent s'allonger ou se raccourcir à la façon des antennes de la limace. Ils servent de tentacules à l'animal. Dans l'eau ils sont la plupart du temps étendus, mais si quelque agitation survient, ils se contractent aussitôt. Toute la partie antérieure du manteau est libre, mais il est uni au reste du corps par deux muscles suivant la ligne *b, d, e, f*. En dehors de cette ligne il est libre de nouveau, et forme sur le cœur placé en cet endroit, une espèce de péricarde. Derrière enfin se réunissent les deux lobes du manteau. A la figure 2 se voit le lobe droit coupé depuis la ligne *b, d, e, f,* jusqu'en *a* pour laisser voir tout ce qui est en dessous. *aa, bb,* sont les deux feuillets que j'aurais appelés autrefois les feuillets des poumons; mais aujourd'hui leur détermination est pour moi très-problématique. Juges-en, voici les faits. Leur structure est la suivante: chacun de ces feuillets se compose de deux membranes qui ne sont unies entre elles que par une matière celluleuse; elles sont très-faciles à séparer par derrière. Au fond de chacune de ces membranes, suivant la ligne *c, c, c, c,* court un gros vaisseau qui envoie sur toute sa longueur quelques centaines de rameaux fins, simples, à direction perpendiculaire, au bord externe *bb*, où ils se réunissent avec les vaisseaux qui viennent de l'autre membrane; de sorte qu'à proprement parler les deux gros vaisseaux *cc, cc,* s'anastomosent dans toute leur longueur, au moyen de quelques centaines de ces plus petits vaisseanx, dont il n'est pas deux

qui coïncident dans leur courbure. Les huit vaisseaux des quatre feuillets se réunissent en dessous et se rendent à l'anus, mais je n'ai pas pu les suivre. Jusqu'ici il n'y a rien d'étonnant; c'est tout à fait la structure des branchies des poissons. Mais voici maintenant ce qu'il y a de particulier. A la fin de juillet je trouvai dans la *Mya pictorum* (dont la structure est tout à fait conforme à celle de notre animal), entre les deux membranes qui forment chaque feuillet, plusieurs amas de petits globules jaunes, qui ne pouvaient être que des œufs, et en août je trouvai, dans un *Mitylus anatinus*, les mêmes feuillets intérieurs extraordinairement tuméfiés et remplis d'une grande quantité de corps ronds, transparents, qui sont assurément des œufs. Ces feuillets sont-ils des ovaires, ou bien servent-ils en même temps d'ovaires et de poumons? Sur ces feuillets, vers la tête, sont de chaque côté deux auricules *d*, qui sont aussi formées de vaisseaux très-déliés et qui servent peut-être comme de mains pour porter les aliments à la bouche. Elles ne sont pas sur les parties latérales de la bouche, mais un peu au-dessous. — La figure 3 représente les feuilles et les feuillets coupés ; on y voit le tronc proprement dit. En avant, en *a*, se trouve le pied, qu'on a déjà vu en *f*, (*fig.* 2). Il est ici étendu dans la position que lui donne l'animal pour la progression. Cette progression n'est qu'une reptation, mais elle est plus rapide que chez les limaces. Entre le pied et la partie postérieure du corps en *b*,*b*, (*fig.* 3), est une masse glanduleuse, jaunâtre, sillonnée de vaisseaux blancs, et dans laquelle j'ai quelquefois aussi trouvé des œufs. Peut-être est-ce là le véritable ovaire, tandis que les feuillets ne seraient que l'oviducte. C'est dans cette masse que se trouve la plus grande partie du canal intestinal, que j'ai maintenant à décrire. En *c*, sous le muscle supérieur, se trouve la bouche. C'est une petite ouverture qui du reste n'a rien de remarquable. L'estomac suit immédiatement la bouche; c'est une ca-

vité très-irrégulière, extérieurement entourée de glandes brunes, à sécrétion abondante, et tapissée intérieurement d'une membrane blanche, veloutée, assez résistante. Le canal intestinal commence en *d*, et marche dans l'ovaire, mais plus du côté gauche, en décrivant un cercle jusqu'en *f*, où il se rapproche du côté droit, et va jusqu'en *d* dans une direction parallèle à la précédente, où il se recourbe tout-à-coup, et se dirige vers l'anus en passant au milieu du cœur. Tu vas me prendre pour un fou; mais je t'assure que rien n'est plus vrai que cela. La courbe *d*, *e*, *f*, est remplie d'une matière visqueuse, transparente; mais à partir de *f*, elle devient de plus en plus opaque, et à la fin, ce n'est plus qu'une espèce de terre verdâtre.

Il ne me reste maintenant plus qu'à décrire la structure du cœur. La figure 4 le représente, mais vu du côté gauche, et dessiné avec un grossissement beaucoup plus fort. Rien n'est plus facile que d'examiner ses mouvements quand on a ouvert le péricarde avec soin. Il se compose de quatre parties : *a* se gonfle d'abord à chaque diastole, c'est ce qui me fait penser que c'est l'oreillette; sa forme est ronde. En *b* est le cœur lui-même; il reçoit le sang, ou si tu l'aimes mieux, le liquide sanguin de *a*. Sa forme est conique, le canal intestinal le traverse. Enfin *c* et *c* peuvent être considérés comme le commencement des vaisseaux artériels. Chacune de ces deux parties reçoit le sang du cœur au moyen d'une petite ouverture *e* qui est munie de deux valvules verticales. Le cœur et ses dépendances sont tout à fait transparents; aussi rien n'est plus intéressant que d'examiner leur mouvement; les valvules, qui s'ouvraient rapidement à chaque systole de la partie *a*, me causaient surtout le plus grand plaisir. Quant aux vaisseaux qui amènent et remportent le sang, je n'ai pu les suivre; je présume cependant que la grosse veine est en *f* et parallèle au rectum. Entre cha-

cune des artères *c, c* et des deux feuillets qui leur correspondent, se trouve, de chaque côté, un grand corps brun *gg*, dont j'ignore encore la destination. Il est formé d'un grand nombre de vaisseaux et de cellules, et me paraît correspondre avec l'anus; peut-être est-ce le vrai poumon. Je sais très-positivement déjà, que cet animal respire par les parties postérieures : si on le place dans un peu d'eau, on voit clairement qu'il se forme à cet endroit un petit tourbillon où tous les corpuscules sont attirés. Peut-être que l'eau est portée de là à la bouche, ou qu'elle passe simplement sur les feuillets pulmonaires, ou qu'elle va dans ce corps brun comme l'air dans nos poumons. Tout cela est difficile à déterminer. Répète mes observations; tu trouveras peut-être encore beaucoup de choses nouvelles. La prochaine fois tu recevras la description de l'*Étoile de mer*. J'ai préféré t'envoyer pour commencer celle de la Moule, car tu peux t'assurer par toi-même de son exactitude, tandis que pour l'autre, tu seras obligé de me croire sur parole.

Dis donc à Hartmann que j'attends avec impatience son travail sur les coquilles de Stuttgard; j'avais déjà fait quelque chose là-dessus, et je possédais les *Patella lacustris, Nerita fluviatilis, Helix limosa, H. stagnalis, H. pomatia, H. nemoralis, H. vortex, H. hispida, H. planorbis* et deux autres espèces à moi inconnues; la *Mya pictorum* et une autre *Mya* qui ne se trouve pas dans Linné, mais bien dans Geoffroy ; le *Mitylus anatinus*; sans parler de celles que j'ai décrites dans le cabinet, et de celles récoltées sur le bord de la mer.

Adieu, mon petit Pfaff; aime-moi toujours.

G. L. CUVIER.

Marschallio Pfaffioque suis G. L. Cuvier
S. P. D.

Quum hodie materiarum copia et chartæ angustia parum mihi concedant spatii, vobis aliquot tantum proponam observationes partiales circa syrphos muscasve, et novas addam species ad genera a nobis hactenus recensita, i. e. Sphex, Tenthredo, Musca. (Lin.)

MUSCA VOBIS CRABRONIFORMIS. — Bis mihi in floribus occurrit; ad syrphos certe referenda, non obstantibus thoracis et scutelli pilis; quod evincunt hirsutici brevitas et linguæ structura; hæc haustello setisque quatuor gaudet quarum laterales pone palpos positæ sunt ut in omnibus syrphis. Pulcherrimam speciem a nullo auctore descriptam fuisse miror.

SYRPH. BOMBILANS et PLUMATUS. — Hîc non rari; posteriorem pro S. mystaceo habebam, sed minus recte.

EX. SYRPHIS TENACI, NEMORUM, ARBUSTORUM, HORTORUM, binas tantum constituo species, alteram majorem, segmentorum margine concolori, alteram minorem, paullo magis rotundatam, segmentorum margine pallido; in utraque maculæ testaceæ baseos valde variant et interdum plane desunt; in utraque antennæ tunc plumatæ tunc setaceæ, quod a sexu verisimillime procedit, et id sane falsum, quod de S. tenaci asseritis, illum a S. nemorum antennis simplicibus differre, nam eum possideo antennis etiam plumatis. Etiam observandum est syrph. vobis arbustorum adminorem meam speciem pertinere, muscam vero arbustorum Linnæi ad majorem; scribit enim eques in *Syst. nat.* Musc. arbustorum tenaci esse simillimam.

M. BALTEATA (de Geer). — Eadem mihi videtur quam Musca vespiformis. L.

SYRPHUM VOBIS AFFINEM. — Mihi dudum descripserat Marschall Allerheimensis nomine. M. 4-pustulatæ, quod igitur nomen

triviale illi servandum puto; apud nos etiam frequens.

Sequuntur novæ Sphegum species :

1. Sphex M. variegata. — Sph. Schertelii satis affinis, nigra, nitida; labium in aliis album, in aliis nigrum; lineola ad utrumque oculum alba; antennæ breves, extrorsum paullo crassiores, plurimis articulis, nigræ, subtus rufæ lineola interrupta in collari, punctum sub ala et in scutello alba; abdomen subpetiolatum, segmentis 1 et 2 utrinque puncto albo; anus lineola interdum duplici, interdum unica alba; pedes ferruginei femorum basi nigra.

2. Sphex M. pallifrons. — Quod de hac in præcedentibus litteris dixeram, prorsus non intellexistis; ab api annulata distinctissima est.

3. Sphex M. diminutiva. — Forma et magnitudo figuli, color vero Sph. viaticæ de Geerii; antennæ extrorsum crassiores, nigræ, subtus rufæ, cætera nigra exceptis abdominis segm. 2 et 3 rufis; lab. argenteum.

4. Crabro M. scutellarius. — Affinis Cr. flavipedi; paullo major, et capite crassiore; niger labio argenteo, maxillis, articulo baseos antennarum, lineola interrupta in collari, scutello, genubus, tibiis digitisque flavis.

5. Crabro spinosus (Fabr.). — Congeneribus paullo crassior; magn. Crabr. vagi; vertex non depressus quamvis labium argenteum; antennæ breves, extrorsum crassiores, non fractæ, nigræ; niger; flava lineola interrupta in collari, punctum ante alarum basin, segmentorum 1, 2, 3, margo; rufa genua, tibiæ, digiti; thorax postice bispinosus.

6. Crabro M. plagioceros. — Valde affinis præcedenti; differt scutello flavo, cingulis abdominalibus interruptis, antennis singulari forma, depressis, antice latioribus, apice emarginatis.

7. Crabro M. tricolor. — Pulcherrima bestiola, volitat circa carduos, una cum sphege variegata supra dicta; affinis

est Cr. spinoso et plagiocero; thorax enim ut in illis spinosus, sed duplo minor; antennæ simplices, breves, extrorsum crassiores, non fractæ, nigræ; lineola in collari, punctum ante basin alæ, lineola in scutello, et punctum utrinque in segm. abdominalium margine flava sunt; rufa segmentum primum totum et pedes; femora 4 antica nigra.

8. Crabro mihi ruficornis.— Caput rotundum, nigrum, labio flavo; antennæ et pedes ferruginea; linea in collari, altera in scutello, puncta tria ad basin alæ, et duo pone scutellum, quæ tamen sæpe desunt, flava; abdomen nigrum nitidum, cingulis quinque flavis; coloribus nomadæ vespiformi similis, forma vero minima.

9. Crabro M. melanostoma. —Præcedenti affinis, sed paullo minor, antennis labioque nigris; sexus varietas non est, similes enim similibus coeunt.

Hæc sunt, carissimi, quæ vobis hodie dicenda duxi; ditissimi sane in sphegum genere sumus, et crabronum præsertim novorum numerus, antea cognitos valde superat. — Valete.

Dabam Cadomi, die 23 Augusti MDCCXC.

P. S. Supplément à l'article *Politique*. — De violentes explosions menacent de nouveau la liberté française ; elles paraissent venir maintenant du dehors. Les agitations intérieures reparaissent de tous les côtés. Les troupes se sont révoltées presque partout. Les garnisons de Metz et de Nancy se sont portées aux plus grands excès; celle de Metz est allée jusqu'à vouloir tuer son général. A Toulon il y a eu tout dernièrement un soulèvement considérable, où un bon officier de marine, M. du Castellet, eût été pendu, si la garde nationale ne fût accourue à son secours. En attendant, des vaisseaux anglais et espagnols menacent nos côtes. Personne ne sait ce qui adviendra. Les dernières nouvelles disent qu'une grave épidémie s'est déclarée à Marseille.

2e *P. S.* — Je profite de l'espace qui me reste pour te donner la notice relative à l'ouvrage de Geoffroy sur les insectes, que tu me demandais dans ta dernière lettre. Il se compose de deux volumes in-4°; les ordres sont les mêmes que dans Linné, si ce n'est que les hyménoptères et les névroptères sont réunis. Les genres des coléoptères sont établis principalement d'après la forme des antennes et du thorax; mais ils sont rangés sous certaines classes, basées elles-mêmes sur la forme des élytres et sur le nombre des articles des doigts. Ses genres sont très-naturels. Chaque espèce est précédée de l'exposition de ses caractères détaillés et suivie de la synonymie. Celle de Linné n'est pas toujours exacte, et très-souvent même complétement omise. Vient ensuite une description française très-détaillée. Chaque genre a une introduction, où sont exposées les généralités. Elles sont extraites la plupart du temps de Réaumur, de Swammerdam, etc.

Les planches ne représentent le plus souvent qu'une seule espèce; mais comme il admet plus de genres que Linné, les figures sont encore assez nombreuses. Il cite la 10e édition du *Système* et la 2e de la *Faune suédoise*. — Il ne traite du reste que des insectes qui se trouvent dans les environs de Paris.

XXI

Caen, le 22 décembre 1790.

Je ne puis vraiment rien comprendre à ton silence, et je t'écris cette lettre pour te demander une explication à cet égard. Veux-tu que nous cessions notre correspondance? Écris-moi alors encore une fois pour m'en prévenir, ou fais-le-

moi dire par Hartmann. Tes précédentes promesses me faisaient espérer tout autre chose; les as-tu donc déjà oubliées? Je te donne encore cet avertissement, mais c'est bien certainement le dernier; trop souvent déjà j'ai dû te talonner; et si notre correspondance t'est à charge, je t'aime trop pour te prier d'une chose qui te serait désagréable.

J'arrive maintenant à l'objet ordinaire de nos lettres et je commencerai par l'histoire naturelle. J'attends la continuation de ton *Traité du genre mouche*; et jusque-là je ne te parlerai pas d'insectes. — Mon sujet d'aujourd'hui est une question intéressante, et cependant peu connue, d'anatomie comparée: les organes de la voix chez les oiseaux. Je laisserai de côté cette fois les sacs à air et le larynx supérieur; il ne sera question que de la trachée et de l'intérieur du larynx.

Je te ferai d'abord remarquer une différence capitale entre les mammifères et les oiseaux. Chez les premiers, la voix se produit à l'extrémité externe de la trachée, et elle est simplement modifiée par la bouche dont toutes les parties sont assez flexibles pour prendre toutes les formes nécessaires à la production des sons; la trachée-artère, au contraire, est un simple cylindre qui ne peut que se raccourcir ou se rétrécir. Il en est autrement chez les oiseaux : la voix se produit inférieurement : ainsi leur instrument est analogue au hautbois ou à la flûte; la voix, une fois produite, est modifiée par la trachée et le larynx supérieur. Aussi la trachée prend-elle toutes sortes de formes; tantôt elle est simplement cylindrique comme une flûte, c'est ce qui a lieu chez la plupart des oiseaux chanteurs; tantôt elle est conique, c'est-à-dire étroite inférieurement et plus large supérieurement; cette structure est analogue à celle du porte-voix et doit renforcer considérablement les sons; je l'ai trouvée avec cette disposition chez le butor, dont la voix est assez connue. Chez les oies et chez l'*Anas bernicla* la trachée est mince aux deux extrémités et épaisse

au milieu; elle ressemble alors à un ellipsoïde long et étroit, ce qui est aussi une condition très-avantageuse pour le renforcement de la voix. Chez le cygne et la grue, elle est singulièrement recourbée, chez le premier presque comme une trompette; chez l'autre, comme une parabole étroite. Aussi est-elle presque complétement cartilagineuse; les intervalles qui séparent les anneaux sont très-petits, et vers la partie inférieure, ils sont généralement reçus dans un tube osseux; aussi sont-ils complets, et le segment membraneux qui existe chez les mammifères manque chez tous les oiseaux. Tu vois clairement que cette disposition est destinée à la répercussion de la voix, et que les mammifères n'en ont pas besoin, puisque leur trachée ne contribue pas à la formation des sons. — Les différentes dispositions du larynx inférieur sont encore plus curieuses; voilà les choses principales que j'ai eu l'occasion d'observer. Je commence par les oiseaux chanteurs, dont les organes sont les plus parfaits, c'est-à-dire par les genres *Fringilla*, *Motacilla* et *Turdus*. J'ai disséqué plusieurs espèces, sans trouver de différences importantes, et sous ce rapport le rossignol n'a aucun avantage sur le moineau. Aussi me garderai-je bien de vouloir expliquer les variétés dans le chant par les différences de l'organe qui le produit.

La figure 5 représente la bifurcation chez le moineau, un peu grossie; les muscles ont été excisés en avant. Les six ou huit derniers anneaux de la trachée sont soudés entre eux; le dernier est plus large que les autres, et il a, en avant et par derrière, une petite pointe; ces pointes sont unies par une cloison cartilagineuse qui divise l'anneau en deux parties (*fig.* 6). Chacune de ces deux ouvertures communique avec une des bronches. Celles-ci ne sont formées que de demi-anneaux, et leur moitié interne est membraneuse. Les anneaux sont aussi plus petits et plus éloignés les uns des autres que dans la trachée elle-même (on voit par là que les bronches

ont la même structure que les bronches et la trachée des mammifères, parce qu'elles concourent aussi peu que chez ces derniers à la formation des sons). Les trois premiers demi-anneaux sont plus rapprochés et plus larges que les autres, et ils s'étendent en longueur de telle façon que le troisième est le plus long, et forme en arrière un angle saillant. Ces trois anneaux, avec le dernier de la trachée, constituent, à proprement parler, le larynx inférieur. Ils sont rapprochés les uns des autres par les muscles suivants de différentes manières et s'éloignent les uns des autres ou simplement par l'élasticité des bronches, ou par l'élévation de la trachée (voir les muscles *fig.* 7 et 8 *a, a*); ils ont quelque analogie avec les sterno-thyroïdiens des mammifères, mais une analogie éloignée, puisque le cartilage thyroïde manque chez tous les oiseaux. Ces muscles *a, a* suivent tous la longueur de la trachée; mais, arrivés à la bifurcation, ils s'en éloignent et se fixent aux saillies internes du sternum. Ils allongent la trachée et la portent en haut. *b, b* sont aussi placés des deux côtés de la trachée, mais seulement sur la longueur de quatre à cinq anneaux. Ils s'attachent à la pointe postérieure la plus externe du troisième demi-anneau et tirent cette pointe en haut. Leurs antagonistes sont les muscles *c, c*, qui, obliques et ventrus, s'attachent d'un côté au dernier anneau de la trachée, et de l'autre, à la pointe antérieure du troisième demi-anneau. *e, e* viennent aussi du dernier anneau de la trachée, mais ils vont se fixer à la pointe antérieure du second demi-anneau. Enfin *d, d* viennent de chaque côté du dernier anneau, s'étendent sur toute la longueur du troisième demi-anneau et le tirent en haut.

Dans le genre Corbeau, la bifurcation est identiquement la même, pour les muscles du moins; mais les trois premiers demi-anneaux ont une autre proportion; le second est le plus large, et s'étale tout à fait en avant en une mem-

brane blanche et ronde. Le troisième est le plus long, comme chez les oiseaux chanteurs, et le quatrième se termine brusquement. Le dernier anneau est aussi divisé en deux à sa partie antérieure.

Je ne connais pas encore les muscles dans le genre Chouette, mais les anneaux sont trop curieux pour les passer sous silence. Le dernier de la trachée n'a pas de pointes; mais il est aussi divisé en deux parties. Les sept premiers demi-anneaux croissent toujours jusqu'au septième, qui est le plus long; le sixième et le septième sont aussi plus larges que les autres; le huitième diminue subitement; les sept premiers font un angle dans leur partie antérieure, où ils forment une surface semi-elliptique. De tous les muscles, je n'en connais bien qu'un seul, celui qui unit le sixième demi-anneau avec la trachée.

Chez deux oiseaux de mer du genre *Pelecanus*, à savoir, chez le *Pelecanus carbo* et le *Pelecanus bassanus*, j'ai trouvé la disposition suivante : le dernier anneau se compose de deux demi-cercles osseux, qui sont plus épais au milieu qu'aux extrémités, où ils se touchent, et qui forment entre eux un angle d'environ 60°. Le premier demi-anneau est tout à fait semblable à chacun de ces demi-cercles, mais plus mince; ils sont très-rapprochés l'un de l'autre et peuvent l'être encore davantage au moyen d'un muscle particulier. Le second demi-anneau *c* est complétement droit; il est uni au premier par une membrane très-épaisse, qui forme en cet endroit un enfoncement, de façon qu'entre cette membrane et celle qui lui est opposée, il n'y a plus qu'un étroit passage pour l'air. Les demi-anneaux suivants s'infléchissent toujours de plus en plus jusqu'au neuvième, qui forme un cercle complet. On doit aussi remarquer que les muscles sterno-thyroïdiens ne sont pas attachés à la trachée sur une aussi longue étendue que chez les autres oiseaux.

Les organes vocaux de l'oie sont décrits dans les Mémoires de l'Académie de Paris de 1753, par Hérissant, mais sans détails, et dans le *Supplément à l'Encyclopédie* de Haller, mais d'une façon très-peu claire à mon avis. Chez l'oie et chez l'*Anas bernicla*, la partie inférieure de la trachée est complétement osseuse, un peu comprimée, et se termine en un rectangle qui est divisé en deux parties par deux arcades également osseuses. A ces deux ouvertures tiennent les bronches qui, à leur naissance, sont simplement membraneuses, et qui ont des anneaux un peu plus loin. Les extrémités supérieures de ces conduits membraneux sont réunies par un ligament. Des deux côtés de la partie la plus inférieure de la trachée, les arcades sont déprimées, de sorte qu'en cet endroit, l'os est de beaucoup plus mince. Cette disposition ne présente pas de muscles, et cela se comprend parfaitement, car, dans l'élévation de la trachée, les extrémités membraneuses des bronches doivent pouvoir s'allonger, et, par conséquent, aussi se raccourcir.

La bifurcation chez les canards diffère beaucoup plus de celle de l'oie qu'on ne s'y serait attendu pour des oiseaux qui ont tant de rapports. Le dernier anneau, qu'une cloison partage en deux, est en quelque sorte distendu de chaque côté en une grande capsule cartilagineuse, irrégulière, à peu près sphérique; intérieurement ces capsules sont tapissées de la même membrane que la trachée, et chaque bronche communique avec la capsule de son côté par une ouverture ovale. La capsule droite est la plus grande. On ne remarque pas d'autres muscles que les sterno-thyroïdiens, qui sont très-forts chez cet oiseau.

Dans le genre *Mergus*, la bifurcation est à peu près semblable à celle des canards. Il y a cependant quelques différences importantes. Chez le *Mergus albellus* la capsule gauche est la plus considérable; elle se compose extérieurement

de deux plans obliques, presque comme un toit. La partie supérieure est presque toute membraneuse; en bas se trouve aussi une grande portion de même nature; le reste est cartilagineux. La bronche droite communique presque immédiatement avec la trachée; la gauche, au contraire, s'ouvre dans la capsule, qui communique avec la trachée au moyen d'un canal recourbé. Tout cela est tapissé intérieurement d'une membrane muqueuse blanche.

Assez là-dessus pour aujourd'hui; si cela peut t'intéresser, je te communiquerai dans ma prochaine lettre mes observations sur les parties supérieures du larynx, outre celles que je pourrais encore faire dans l'intervalle sur les intérieures. J'espère pouvoir profiter d'une bonne occasion pour me procurer des insectes étrangers. On envoie cinq ou six mille hommes aux Antilles, et il est vraisemblable que le régiment d'Artois en fera partie; j'y connais un officier qui m'a promis de soigner mes intérêts et de me faire un envoi bientôt après son arrivée; il est vrai que cela tient encore à beaucoup de circonstances.

Littérature. — En 1785 parut : *Entomologia Parisiensis, edente Fourcroy*. J'ai ce livre depuis quelques jours; c'est un extrait de l'ouvrage de Geoffroy; il ne renferme que les caractères génériques et spécifiques, mais pas les descriptions françaises. — 250 figures environ y ont été ajoutées, mais simplement avec le caractère; il y a partout aussi des noms vulgaires en latin; là où Fourcroy connaissait la nomenclature de Linné, il l'a conservée; mais malheureusement c'était le cas le plus rare, car il ne paraît pas avoir étudié beaucoup le *Systema naturæ*. Tout l'ouvrage se compose de deux petits volumes bien imprimés et commodes à porter dans la poche; ils n'ont pas de planches. Tu vas dire : c'est une vieille nouveauté; mais comme cela regarde les insectes, j'ai cru qu'il serait intéressant pour toi d'en savoir quelque chose.

Adieu ; et si tu veux continuer ta correspondance avec moi, réponds promptement, sans cela je croirai que tu m'as complétement oublié.

CUVIER.

Mes compliments à tous ceux qui se souviennent encore de moi, et engage Hartmann à me répondre bientôt.

XXII

CAEN, le 31 décembre 1790.

A propos : que la nouvelle année te soit heureuse !

Ta lettre du 12 décembre m'est arrivée un jour trop tard, car je t'en avais envoyé une le jour précédent avec de vifs reproches à l'égard de ton silence. Au reste, je ne rétracte pas ces reproches, qui, au lieu de s'appliquer à un manque de lettres, s'adresseront à ta lenteur à me répondre. Et ne pense pas t'excuser au moyen de tes affaires, car il ne faut pas tant de temps pour écrire, qu'on ne puisse le trouver dans trois ou quatre mois. Estime-toi donc heureux que je veuille bien te pardonner.

Ta lettre est sous tous les rapports une des plus intéressantes que nous ayons échangées, et je m'empresse d'y répondre pour en recevoir bientôt une semblable, à laquelle j'ai certainement un double droit, car depuis longtemps je t'en donne deux pour une.

J'ai toujours regardé ma division des insectes comme un essai très-imparfait, il me semble cependant que tu la traites avec peu d'indulgence. La première règle pour établir un système, n'est assurément pas, comme tu le dis, de prendre pour base les caractères les plus frappants; autrement on

n'aurait pas divisé les animaux d'après la structure du cœur; les plantes d'après les organes sexuels (et tout récemment d'après l'anatomie de la graine). La première règle est, au contraire, de choisir une partie qui soit facile à décrire d'une manière précise, et assez composée pour donner une quantité suffisante de caractères différents. De plus, cette partie doit être formée semblablement chez les genres semblables, afin d'éviter des séparations ou des réunions qui ne seraient pas naturelles. Tout cela s'applique parfaitement aux parties choisies par Fabricius : la bouche et les antennes. Elles ne sont nullement comparables aux cavités nasales des mammifères, qui ne sont visibles que par la dissection, tandis que la bouche des insectes est facile à voir et à décrire, sans leur causer le moindre mal. Au reste, que Fabricius, dans l'exposition de son plan, se soit extraordinairement oublié, qu'il avance souvent des erreurs et des mensonges palpables (car j'avoue ne pas pouvoir appeler ces erreurs d'un autre nom), je le savais depuis longtemps; je crois l'avoir déjà dit dans mon premier *Traité sur les crustacés*; il y a par conséquent plus de deux ans. Tu m'en donnes quelques preuves qui ne m'étaient pas nouvelles, car j'ai aussi vérifié tous les genres dont tu me parles ; si bien que je puis rendre un hommage éclatant à son exactitude. Je ne puis mieux répondre à ces descriptions, qu'en te faisant connaître les organes buccaux de la *Forficula* et de l'*Acridium*, qui compléteront ainsi tes connaissances sur l'ordre *Ulonata*, et qui fortifieront ta conviction à l'endroit des gasconnades de Fabricius.

Forficulæ majoris labium inferius; basi quadratum est; tunc finditur in duas lacinias biarticulatas, quarum utraque articulo priore et longiore palpum gerit. Ejusdem maxilla inferior, gracilis apiculo bidentato dorso gerit palpum 4-articulatum, et alterum simplicem quem ridiculo galeæ nomine donavit illustris ille auctor; in forficulis linearis est illa ga-

lea. — Confer, quæso, hæc cum Fabricii descriptione et judica quantum illi habendum sit fidei. — Verior fuit in describendo ore acridiorum.

Labii inferioris basis est quadrata, apex vero 4-fidus laciniis lateralibus linearibus obtusis, longioribus; intermediis brevissimis subulatis; palpi triarticulati basi labii insident, non vero laciniis ut in præcedente.

In maxilla inferiore galea trigona præsertim notanda est. — Achetas a locustis quoad instrumenta cibaria nullatenus differre, jamdudum observaveram; grylli vero ob labium bifidum et antennas filiformes forficulis propius accedunt. — Sic igitur formandos censeo characteres genericos :

1. Forficula. — Antennæ moniliformes; labium superius orbiculatum, inferius bifidum; galea filiformis.

2. Gryllus. — Antennæ filiformes; labium superius emarginatum, inferius bifidum; galea clavata.

3. Acridium. — Antennæ filiformes; labium superius semiobiculatum, inferius quadrifidum; galea subulata.

4. Locusta cum achetis. — Antennæ setaceæ; labium superius orbiculatum, inferius quadrifidum; galea clavata.

Blattas, mantes, truxalides observare nondum licuit, sed jam manifeste ab aliis differunt truxalides ob antennas ensiformes.

A l'égard des races de chiens, je n'ai jamais voulu prononcer sur la question de fait, car je ne sais pas encore, du moins il n'est pas encore prouvé à mes yeux, si leurs différentes espèces donnent des produits féconds; mais la question de droit n'est-elle pas hors de doute? Aussi tes quatre races de chiens m'entrent difficilement dans la tête, et ta proposition aurait besoin d'une preuve synthétique; et par synthèse j'entends ici la production de toutes les races de chiens connues avec tes quatre races primitives; tant que cette expérience ne sera pas faite, il n'y aura là qu'une hypothèse; et,

encore bien que l'expérience fût faite, ton opinion ne serait rien moins que prouvée ; il resterait encore à démontrer que ces quatre races primitives ne descendent pas d'une race commune plus ancienne. — Je suis cependant curieux de connaître tes raisons, mais donne-moi d'abord une réponse exacte à cette question : en quoi consiste la différence entre une espèce et une variété ?

Comment peux-tu être assez bon pour ajouter foi à ce que disent quelques voyageurs stupides ; à savoir que le nègre et l'orang-outang peuvent donner des produits ? Tes remarques sur l'anatomie du nègre sont bonnes et exactes ; je t'en remercie beaucoup, comme pour ton extrait de Sœmmering. — Les différences entre le cerveau et les nerfs sont tout à fait curieuses, mais vouloir expliquer par là les facultés intellectuelles me paraît ridicule. — Je viens de lire l'extrait du traité de Meiner traduit de la *Gazette littéraire de la Haute-Allemagne*. Je n'aurais jamais cru qu'un professeur allemand eût été capable d'écrire quelque chose d'aussi stupide. Tout en admettant comme vrais tous les faits rapportés, le raisonnement aboutit à ceci : Cet homme est moins intelligent que moi, par conséquent je peux l'assommer ; les coups que je lui donne me rapportent quelque chose, donc je dois le frapper. — Mais que sera-ce donc, si l'on peut prouver que la plupart de ces faits sont faux ou exagérés, que l'imbécillité des nègres provient de leur défaut de civilisation, et que c'est nous qui leur avons donné nos vices ? Mon élève et moi, nous sommes servis par un nègre né en Guinée, dans le royaume de Malimbo, de là conduit à l'âge de sept ans à Saint-Domingue, et un mois après en Europe, où il fut élevé par un bon maître. Il est intelligent, aime la liberté, et est plus réglé dans toute sa conduite que beaucoup d'Européens ; il sait bien lire et écrire ; il connaît la musique, l'arithmétiue, et ne s'est jamais enivré. Tu ne ne peux pas te faire une

idée de sa gaieté et de ses inépuisables bons-mots. La prétendue aversion, suivant Meiner, des chiens pour le nègre, n'est certainement pas générale, car mon nègre est chasseur et a maintenant trois chiens, qui se comportent à son égard comme ils le feraient envers tout autre homme. — La couleur est bien loin de constituer une aussi grande différence que la forme de la tête, car ce n'est pas une prérogative de cette race, et plusieurs peuples de la zone torride sont aussi noirs que les nègres, avec lesquels du reste ils n'ont rien de commun. C'est ce qu'on observe en Abyssinie d'après les remarques récentes de James Bruce dans son voyage aux sources du Nil. — On a longtemps discuté sur la cause de cette couleur. Voici, en attendant, une énumération des faits que tu connais tout aussi bien que moi et dont la comparaison m'a conduit à une manière particulière d'expliquer la cause de cette couleur noire.

1. Les plantes qui ont végété dans l'obscurité sont blanches, la lumière seule leur donne la couleur.

2. Presque tous les animaux sont d'une couleur plus foncée sur le dos, qui est plus exposé aux rayons du soleil, que sous le ventre.

3. Les animaux qui vivent dans le Nord sont blancs pour la plupart, ou pendant toute l'année, ou tout au moins pendant l'hiver, saison des plus longues nuits.

4. Les Européens sont d'autant plus bruns qu'ils s'exposent davantage au soleil, et les Portugais qui sont établis en Guinée sont aussi noirs que les habitants du pays.

5. Chez les poissons du genre *Pleuronectes*, qui nagent à une grande profondeur, un côté est toujours tourné en haut, et l'autre toujours en bas; le premier est constamment brun, le second blanc; de façon qu'il n'y a aucune différence entre le dos et le ventre, mais bien entre le côté droit et le côté gauche, etc.

Nous savons maintenant que plus les rayons lumineux pénètrent dans un corps, plus il est brun, et réciproquement.

Ne pourrions-nous pas admettre, d'après cela, que les rayons lumineux, par leur action répétée, peuvent se frayer un chemin dans les corps; à moins que par la dilatation des pores, ou par une autre direction des particules, il ne se produise un changement très-concevable dans les corps organisés, par conséquent, dans le mouvement perpétuel de leurs particules constitutives, puisqu'on sait d'ailleurs, par l'expérience, que d'autres circonstances météorologiques déterminent dans ces sortes de corps de pareils changements.

Ce que tu me dis de la pâleur de la plante des pieds et de l'intérieur de la main, à savoir : qu'elle résulte des callosités, ne peut pas s'admettre, car les tout jeunes enfants ont aussi ces parties pâles, quoiqu'ils ne les aient pas calleuses. Le fait s'explique au contraire très-bien dans mon système; tout le monde sait en effet que la plante des pieds n'est jamais exposée aux rayons du soleil, et que la paume de la main (chez un homme nu, comme le sont les Nègres), l'est beaucoup plus rarement que le reste du corps.

Tu me dis, à l'égard de ma description anatomique de la moule, qu'il est très-difficile d'assigner les fonctions aux parties, et cependant c'est ce que tu fais. Pourquoi préfères-tu, par exemple, le nom de *cisternam chyli* à celui de cœur? Pourquoi ne veux-tu pas croire que les tentacules soient près de l'anus? Observe une fois une moule à l'état de repos sur le sable; elle ouvre seulement un peu la partie inférieure de sa coquille. Il était donc naturel de placer dans cet endroit les organes de ses sens. Tu en fais des trachées; mais dis-moi donc dans quelle classe d'animaux on trouve des trachées molles et filiformes. L'inspiration serait tout à fait impossible, car dans l'expiration, qui précède nécessairement l'inspiration, les côtés des canaux s'affaisseraient si

bien, qu'il n'y aurait pas de vide où l'élément respirable, que ce soit de l'air ou de l'eau, pût pénétrer. — C'est là une démonstration. Je n'ai donc pas besoin de te faire remarquer que ces prétendues trachées sont adhérentes au manteau, et n'ont pas de communication sensible avec les branchies. J'ai pris les petites vésicules globulaires des branchies pour des œufs, parce qu'à une certaine époque de l'année je les rencontrai dans tous les animaux, et ne les retrouvai plus ensuite chez aucun d'eux. Les maladies ne sont pas aussi régulières, et on sait que dans l'économie animale, de tels changements périodiques se rapportent à la génération. — Les glandes blanches qui se trouvent autour du tube intestinal peuvent bien être analogues au mésentère, mais les brunes placées autour de l'estomac sont certainement d'une autre nature; je pense qu'elles sécrètent une humeur jaunâtre que j'ai toujours rencontrée dans l'estomac, aussi bien chez les moules que chez les huîtres.

J'attends avec impatience ta description de voyage, ainsi que celle de Marschall qui m'a si souvent promis une lettre, que j'ai presque perdu tout espoir. Combien de temps a duré votre voyage, pour aller si loin?

Tu me demandes mon sentiment et celui du public d'ici sur la révolution française. Tu dois déjà deviner le mien. — La liberté et l'égalité sont gravées dans le cœur de tout homme éclairé; c'est t'en dire assez. Mais à Caen on n'est rien moins qu'éclairé. — Je t'ai dit qu'il y a énormément de noblesse dans cette ville, pas de commerce, pas de manufactures. Aussi le peuple est-il pauvre et tout à fait sous la dépendance de la noblesse. — Cette dernière n'est éclairée en aucun lieu du monde, et encore moins ici qu'ailleurs; ici, dis-je, où ni les sociétés savantes, ni les parlements, ni de riches commerçants, n'ont pu inspirer d'émulation, comme cela est, par exemple, à Paris, à Rouen, etc. Juge d'après

cela. Du reste, tous les habitants n'en sont pas là, et madame d'Héricy, entre autres, est une des plus ferventes patriotes du royaume; aussi a-t-elle été forcée de renoncer à la société de plusieurs personnes de son rang et même de ses parents. Tu ne peux pas te figurer combien la différence d'opinions et le fanatisme politique ont aigri la conversation française autrefois si agréable. Moi qui observais tout, comme étranger, d'un œil plus froid, j'ai souvent eu occasion de le remarquer. Aucun parti ne veut céder. Les aristocrates blâment tout ce qui se fait, que ce soit bien ou mal; les démocrates, au contraire, veulent justifier jusqu'aux exécutions populaires les plus sanglantes. De là, des discours amers, de là, discorde entre les meilleurs amis, etc. Heureuses les villes animées d'un même esprit; c'est surtout ce qui arrive en Bretagne où chacun est patriote ou forcé de se montrer tel. Aussi tout se passe dans le meilleur ordre. Si la nation est présentement heureuse, c'est une question à laquelle il est difficile de répondre. Elle a à peu près le même bonheur qu'un homme à qui une forte fièvre enlèverait ses mauvaises humeurs. La fièvre, mon cher Pfaff, est un bien mauvais remède. — Il y a quelques semaines, trois personnes ont encore été pendues à Aix, dans un soulèvement. De tels faits sont le plus grand malheur pour la liberté naissante, et malheureusement ils sont déjà trop nombreux.

L'Assemblée nationale a décrété une statue à Rousseau, et à sa veuve une pension de 1,200 liv. Les papistes sont partout furieux des décrets qui les concernent. Les chaires retentissent de leurs déclamations; tous les évêques donnent contre cela des lettres pastorales dans le style de l'Apocalypse; mais tout ce bruit ne servira bien certainement à rien.

Je déplore comme toi l'état fâcheux de notre digne ami Parrot. Il ne m'a jamais confié ses projets qu'à moitié, et a méprisé mes conseils. Il est étrange que tout son esprit l'ait

abandonné dans cette affaire. Ne lui en parle jamais, je ne voudrais pas par mes reproches rendre sa position plus pénible. Il ne peut pas se plaindre de mon silence; j'ai répondu exactement à toutes ses lettres, suivant mon habitude : pourquoi m'a-t-il écrit rarement?

Je désirerais infiniment être utile à Biber : pour toi qui m'en pries; pour lui que je connais assez bien; pour moi enfin à qui la possibilité d'une conversation en allemand arriverait fort à propos, car tu dois déjà avoir remarqué que j'ai perdu de mon habitude de cette langue. — Mais songe à ma position; dans un pays catholique, on ne veut pour précepteurs que des prêtres catholiques, et je peux t'assurer qu'ici, excepté la maison où je suis, il n'y a pas d'enfants protestants qui pourraient avoir besoin d'un précepteur ; ce ne sont pas les pauvres qui peuvent en avoir. Je partirai dans peu de temps pour la haute Normandie, où je ferai assurément tout mon possible pour cela; mais comme il n'y a rien de sûr, je lui conseille de ne pas refuser les propositions qui pourraient lui être faites. Je te prie de me donner une instruction détaillée sur la réduction des diverses espèces de terre *in regulos*, aussi bien sur le procédé lui-même que sur la nature des métaux obtenus. — Je suis content de te voir apprécier maintenant le système de Lavoisier; cela me montre aussi que j'avais été un malheureux rapporteur. Il ne me reste plus qu'à répondre à ta

RECENSIO TENTHEDRINUM. Peut-être que ta *T. fasciata* est différente de celle de Linné. Il dit, aussi bien que Fabricius, que la sienne avait les antennes noires. Fabricius affirme qu'il est très-certain que la *T. nitens* est la femelle de la *T. sericea*; elles ne doivent donc plus être séparées.

Je ne puis pas comprendre que tu ne connaisses pas la *T. campestris*; elle était déjà de mon temps dans la collection d'insectes, et je l'ai décrite longuement dans mon *Diarium*

zoologicum; voici cette description : Forma rusticæ; antennæ vix incrassatæ, nigræ; caput nigrum ore flavo; thorax niger punctulis 2 flavis pone scutellum; abdomen nigrum, fascia flava in tertio segmento et altera interrupta priori contigua; anus sæpe flavus; pedes 4 antici flavi linea dorsali nigra, 2 postici flavo et nigro varii. Elle est très-commune en été sur les ombellifères.

T. SCROPHULARIA. — Je ne l'ai prise qu'un eseule fois sur la *Scrophularia orientalis* au jardin botanique : Similis quadrifasciatæ vestræ; nigra; ferrugineæ sunt antennæ, costæ alarum, pedes; (femora nigra;) flava vero lineola utrinque ante alas, scutellum, cingula in omnibus segmentis, in secundo interruptum; versus alæ apicem macula fusca.

T. PRATENSIS. — Elle ne se trouve pas, il est vrai, dans la 12e édition, mais dans la 10e. La *Faune suédoise* en contient une description détaillée parfaitement exacte. Je ne peux pas deviner pourquoi elle s'est éclipsée et porte maintenant un autre nom.

Ma T. LIVIDA est, je le reconnais maintenant, différente de celle de Linné. Elle est finement ponctuée et d'un gris noir; du reste, tu la possèdes bien certainement aussi.

J'ai aussi ta T. LONGIPEDES; elle pourrait peut-être bien être le mâle de quelque autre. A l'égard de la T. ROSÆ, je peux t'assurer que je l'ai vue *in copula*. Je tiens toujours la *T. antennis continuis* pour la femelle de l'autre, qui, du reste, n'a pas du tout l'*os flavum*, et qui est de même tachée de noir à la poitrine. Ainsi ta T. ROSÆ (Gmel. et Fabr.) est un autre genre auquel, selon toute apparence, se rapporte le synonyme de Geoffroy; mais la T. ROSÆ de Linné est la même que celle de de Geer, car, dans la *Faune suédoise*, la ponctuation noire de la poitrine est expressément signalée.

Ma T. CINCTA est la même que la tienne. Tu avoues maintenant qu'il est impossible que Fabricius ait pu la prendre

pour une variété de la *bicincta*, s'il a pensé à celle-ci.

La T. CYANOCROCEA m'est tombée sous la main après le départ de ma lettre.

J'ai encore deux *Tenthredines* curieuses et très-différentes des autres; je crois les avoir complétement oubliées dans ma dernière lettre. Voici leur description :

Utrique corpus elongatum, abdomine non, ut in plerisque, depresso, sed potius compressiusculo; aculeus ut in congeneribus; antennæ vero articulis plurimis annuliformibus constant, ut in Ichneumonibus, sed non setaceæ, verum versus apicem manifeste incrassatæ, tenues nec corporis longitudinem æquantes; species prior nigra, puncto ante utramque alam, et cingulis 2 in abdomine flavis, tibiis, digitisque quatuor anticis ferrugineis. Altera corpore artubusque nigris, abdomine utrinque linea longitudinali flava (1). Inveniuntur in umbelliferis.

LITTÉRATURE. — J'ai acheté, il y a quelques jours, l'*Histoire naturelle des reptiles*, de M. de Lacépède, continuateur de Buffon; il a complétement suivi le plan de son prédécesseur, dont il a imité jusqu'au style. Une amélioration importante cependant, c'est qu'il donne une méthode systématique et des caractères tant génériques que spécifiques. Il a adopté les six genres de Linné et en a ajouté deux. 160 genres environ dont 30 nouveaux sont décrits dans l'ouvrage. Il y a peu d'érudition; cependant la synonymie est assez riche. Peu d'anatomie, et encore empruntée tout entière à d'autres; mais il promet que Daubenton doit continuer son excellent ouvrage sur l'anatomie comparée, ouvrage qu'il avait interrompu par suite de brouilleries avec Buffon. 44 genres sont parfaitement gravés sur cuivre. L'ouvrage se compose d'un volume in-4, ou de deux in-12. Le dernier coûte 5 fr, le premier 12 francs.

(1) *T. angusta*, Cuv. (Note de l'éditeur.)

— Six volumes des *Annales de chimie* de Lavoisier ont paru maintenant; je te parlerai prochainement des quatre derniers.

Tu as sans doute entendu parler du bel ouvrage sur les insectes qu'Olivier publie à Paris. Les coléoptères seuls, doivent avoir 300 planches; je ne le connais que par le compte rendu. Le célèbre botaniste l'Héritier a été élu un des trente juges de Paris.

Je ne te parle pas d'insectes aujourd'hui, et j'attends ta réponse et celle de Hartmann sur la première partie de mon compte rendu sur les *Ichneumones* pour le continuer. Si tu as par hasard un genre d'insectes de prêt, communique-moi ton travail. Ma collection n'est pas assez nombreuse pour pouvoir courir aussi vite que toi. Je te parlerai en revanche des animaux marins que tu n'as pas l'occasion d'observer. Adieu, mon cher ami, je t'embrasse de tout mon cœur. — Salue pour moi Kielmeyer, Marschall, Hartmann, etc., et Schertel *scientiæ infidelem*. Mes compliments à M. Duttenhofer et à madame son épouse. Tu recevras bientôt tes livres et tes instruments. Ce retard me contrarie beaucoup, mais il n'y a rien de ma faute.

N.B. Apprends donc aussi de moi à épargner le papier!

Description de l'huitre. — Tu connais la coquille; les deux valves sont maintenues en rapport par un très-grand muscle qui constitue la moitié du corps de l'animal. Il se compose de deux parties différentes par la texture et la couleur; l'une est d'un blanc de neige et tient plus fortement à la coquille que l'autre qui est un peu jaunâtre. Le ligament, par l'élasticité duquel la coquille est un peu ouverte, ne se trouve pas extérieurement, comme dans le genre *Mitylus*, mais presque intérieurement, comme chez toutes les huîtres et les spondyles. On ne voit jamais bien au premier abord comment ce ligament peut ouvrir la coquille, mais cela peut très-bien s'ex-

pliquer ainsi : la partie de la coquille qui est derrière le ligament n'est pas parallèle à celui de la valve opposée et ne le touche pas, mais ils s'écartent obliquement l'un de l'autre, et n'ont de contact qu'en avant du ligament; ainsi l'ouverture des valves n'est pas complétement empêchée, mais seulement très-limitée. — Chez le *Mitylus edulis*, nous avons vu des organes servant à marcher et à filer; chez le *Mitylus anatinus*, la locomotion seule était possible. Ici, il n'y a ni l'un ni l'autre; ainsi la partie antérieure si musculeuse, qu'on remarque dans la moule des rivières, manque tout à fait dans l'huître, mais le manteau s'y trouve comme dans les animaux précédents, et il possède même au plus haut degré la faculté de se rétracter. Ce mouvement s'exécute par une quantité de filets musculeux de couleur blanche qui s'étendent comme des rameaux, et paraissent être au premier abord des vaisseaux; mais ils sont assurément de substance fibreuse, et vont tous de la valve à l'endroit où le gros muscle est attaché. Le bord du manteau est épais, mais sans filaments tactiles; dans quelques endroits je le trouvai tuméfié et rempli d'eau. Si on le partage, on voit que les quatre branchies et les quatre oreillettes ont la même structure que chez les moules; seulement elles sont un peu plus inclinées et n'ont pas de pied entre elles. — Il faut aussi, comme chez les moules, chercher la bouche entre les oreillettes; elle aboutit directement au second estomac qui est aussi, comme chez les moules, une cavité très-irrégulière et entourée d'un corps glanduleux, de couleur brune. De là on pénètre dans le second estomac qui est propre à l'huître et manque chez les moules; il est placé entre le grand muscle et les branchies; il est conique, un peu incliné, et ridé sur sa longueur. Je l'ai toujours trouvé plein d'une eau blanchâtre. — Le canal intestinal commence près de la communication des deux estomacs; il monte tout d'abord par derrière le corps glanduleux brun jusqu'à la hauteur

de la bouche; il descend ensuite en se dirigeant du côté gauche après avoir décrit une courbe opposée à la première, et forme avec elle presque un véritable cercle; il coupe ensuite la courbure ascendante et se rend tout droit à l'anus. C'est ce que montre la figure 9, comme on peut le voir quand toutes les parties du manteau ont été soigneusement enlevées. *a* est le corps glanduleux brun qui entoure l'estomac; *b* est le second estomac; *c* la partie ascendante du canal intestinal; *d* la seconde moitié descendante. — La figure 10 représente tout le canal alimentaire : *a* est le premier estomac; *b* la communication avec le second; *c* le second estomac; *d* sa communication avec le tube intestinal (la partie de celui-ci qui est ponctuée est à gauche du corps brun). Le cœur a une tout autre conformation que chez les moules; il est placé entre le grand muscle et les deux estomacs, en *e* (*fig.* 9 et 10); il a tout à fait la forme que les peintres donnent ordinairement au cœur. La pointe est dirigée en arrière, la partie large, en avant; celle-ci a deux appendices bruns qui communiquent peut-être avec les branchies, mais je n'ai pas pu m'en assurer.

Hier, m'étant fait apporter des huîtres pour vérifier encore une fois, avant de te les communiquer, les observations précédentes, je trouvai sur leurs écailles d'épaisses boules de sable, dont l'intérieur était habité par un ver, dont je n'ai encore vu la description nulle part, et qui ne pouvait trouver place dans aucun des genres de Linné. En voici la description (1). Le corps est conique, très-allongé, et présente, comme beaucoup d'autres vers, *rugas transversas;* mais un profond *sulcus longitudinalis* existe sur le dos aussi bien que sur le ventre; sur le dos, de chaque côté du *sulcus,* est une rangée d'*appendices molles subulati;* du côté opposé se

(1) Cet animal a été décrit plus tard, par Cuvier, sous le nom d'*Amphitrite ostrearia. Dictionnaire des sciences naturelles*, t. II, p. 78.

trouvent de tout petits poils roides. Outre cela, on voit encore de chaque côté, entre les trois premières *rugæ transversæ*, un peu vers le haut, trois rangées chacune de cinq poils qui peuvent être rétractés. La tête est cylindrique, sans rides, comme coupée à l'extrémité, et garnie d'une triple couronne; ces trois couronnes sont formées d'aiguillons fins, roides, pointus, divergeant extérieurement, convergeant intérieurement, et communiquant avec la bouche. Celle-ci se trouve sur la partie inférieure de la tête; la lèvre supérieure est garnie d'une grande quantité de filaments déliés qui recouvrent toute la bouche; mais si on les tire vers le haut, on voit la lèvre inférieure. Le corps se termine en une queue susceptible de se raccourcir, de s'allonger et de se rapprocher du corps. Si l'on ouvre l'animal, on voit un canal qui se continue dans la queue; au milieu, on remarque une boule, (l'estomac) solide, d'une couleur gris de perle. Elle se compose d'un muscle circulaire qui entoure le canal intestinal. Il habite un canal de sable cylindrique et très-uni intérieurement; il se tient près de l'ouverture, la tête dirigée vers le dehors, et il la rentre précipitamment dès qu'il prévoit quelque danger. — Je n'ai pas encore eu le temps de faire des recherches à l'égard de ce ver; consulte aussi les livres pour tâcher de trouver quelque chose. Si c'était une espèce nouvelle, je l'étudierais encore d'une manière plus complète.

XXIII

Caen, le 19 février 1791.

Je réponds sans exorde à ta lettre, pensant que c'est la meilleure manière de te prouver combien elle m'a été agréable.

Les dilatations de la trachée du canard et du harle ne peuvent assurément pas (comme tu le penses) avoir la même destination que les réservoirs à air, c'est-à-dire l'augmentation ou la diminution du poids spécifique de tout l'oiseau, car il n'y a là aucune force mécanique pour dilater ou contracter ces ampliations; elles sont même cartilagineuses, formées d'une seule pièce, et n'ont pas de muscles; une absorption chimique serait alors le seul moyen d'y faire arriver l'air, encore ne peut-on pas l'admettre, puisque, à chaque inspiration, l'air passe à travers ces capsules; et en supposant encore que cette absorption fût possible, elle serait sans utilité, car 1° la quantité d'air absorbé serait trop faible pour produire une différence notable; 2° à chaque absorption, la substance absorbante gagne en poids ce que perd la substance absorbée; le poids de l'oiseau resterait donc toujours le même. Quant à ta conjecture sur la nature de l'air contenu dans les capsules et les sacs à air, je crois aussi, comme toi, que ces derniers ne contiennent plus que de l'air phlogistiqué (gaz azote : d'après les expériences, il serait de même nature que celui contenu dans la vessie natatoire des poissons); mais il ne peut y en avoir de deux espèces dans les capsules et dans les trachées, puisqu'elles communiquent ensemble. — Chez les autres oiseaux, la bifurcation est aussi pourvue de muscles, il est vrai; mais chez ceux-ci le larynx inférieur est proportionnellement beaucoup plus petit que chez les canards, etc.; il doit donc fort peu concourir à la modification du poids spécifique.

Ta solution de la question de l'espèce et de la variété m'a beaucoup amusé. Un jeu de mots jésuitique peut donc aussi parfois tirer un philosophe d'embarras; car tu m'avoueras bien que ta solution revient à ceci : l'espèce est l'espèce; la variété est la variété. Mais je passe rapidement à l'examen d'une autre proposition qui me paraît plus facile à formuler

qu'à prouver. « La grande chaîne, » dis-tu, « qui relie dans la nature les êtres les uns aux autres, n'en range pas les anneaux divers entre eux d'après les facultés de l'entendement, mais seulement d'après les formes extérieures. » Avant de rien t'opposer à cet égard, je te ferai remarquer que tu aurais pu exprimer cette idée d'une manière plus précise; les métaphysiciens, on le sait, n'aiment pas le langage figuré. De plus, tu comprends aussi par formes extérieures les rapports matériels, car les formes anatomiques intérieures concourent également à la formation de la chaîne. Maintenant j'argumente :

1. Il n'est pas encore prouvé pour tout le monde que les facultés intellectuelles ne dépendent pas des rapports matériels; du moins les plus grands ennemis du matérialisme doivent avouer que les forces intellectuelles sont modifiées par les formes extérieures proprement dites, par exemple par le volume du cerveau, par la convexité du crâne, etc. Ces facultés, tout en ne devant point comme telles être localisées dans ta chaîne, mais en tant néanmoins qu'elles dépendent toujours des formes extérieures, auront donc des rapports avec les différentes parties de cette chaîne.

2. Si cette chaîne existe réellement, elle doit reposer manifestement sur l'ensemble des propriétés d'un corps, et pas simplement sur telle ou telle de ces propriétés, ou si l'on veut admettre autant de chaînes (ce qui me semblerait plus d'accord avec l'expérience) qu'il y a de propriétés ou de fonctions dans une chose, par exemple une chaîne intellectuelle, une chaîne circulatoire, une chaîne respiratoire; avec laquelle de ces chaînes pourrons-uous dire que celle de la génération est en harmonie? Qui nous a dit que les animaux, qui se ressemblent par la forme de la tête et des pieds, etc., peuvent seuls se féconder, quand même ils différeraient beaucoup à d'autres égards? Qui nous a dit que, pour une

fécondation réciproque, une ressemblance dans les facultés intellectuelles ne soit pas également nécessaire? Je ne parle pas d'une autre difficulté particulière à la reproduction entre l'homme et l'orang. La plupart des bâtards tiennent le milieu entre leurs parents; qu'arriverait-il au noble jeune homme dont nous parlons? Quel est le milieu entre un être raisonnable et un être non raisonnable? Mais assez là-dessus, car nos lettres sont plutôt destinées à un échange de faits qu'à des discussions abstraites. Je termine donc en t'assurant qu'aussitôt que la nouvelle d'un tel produit viendra à ma connaissance, je te la communiquerai consciencieusement, en te priant d'en agir de même à mon égard.

Quelques-unes de tes objections contre mon opinion sur la cause de la couleur noire du nègre, peuvent être facilement renversées.

1. Celle du blanchiment de la toile et de la cire ne prouve absolument rien; car le blanchiment n'est pas dû à la lumière, mais à la déphlogistication, ou, d'après la théorie de Lavoisier, à l'oxygénation du principe colorant; ce principe acquiert par là des propriétés acides, et devient soluble dans les alcalis, et même dans l'eau. Tu ne peux donc pas m'objecter le blanchiment. Une preuve de cette théorie, c'est qu'on obtient ce résultat bien plus facilement dans le sel acide déphlogistiqué (gaz muriatique oxygéné) sans exposition à la lumière, que par le procédé ordinaire.

2. Les animaux spécifiquement noirs du pôle, ne sont pas non plus une objection contre mon système; j'ai dit simplement que les animaux qui, ailleurs sont colorés, deviendraient blancs dans la zone froide; or, la zibeline et le loup noir, etc., n'habitent précisément pas ailleurs que sous la zone glaciale, et il est on ne peut plus simple de penser que là aussi peuvent être produits des animaux naturellement noirs.

3. L'albinisme est une maladie qui s'observe aussi bien

dans les pays froids que dans les pays chauds, comme le prouvent les souris blanches, les lapins blancs, etc. Les albinos n'ont donc aucun rapport avec le sujet qui nous occupe.

4. L'objection tirée de la couleur des plumes est la plus sérieuse de toutes; et, pour te prouver ma bonne foi dans les discussions, je vais t'en indiquer une que tu as oubliée : les animaux morts, exposés au soleil, deviennent blancs; c'est ce qu'on peut vérifier dans les cabinets d'histoire naturelle, quand les mammifères ou les oiseaux sont exposés au soleil; cela ne s'accorde pas avec mon système.

Je ne suis pas encore satisfait à l'égard des appendices tactiles de l'animal de la moule; les exemples que tu indiques n'ont aucun rapport avec notre sujet. — Chez l'enfant nouveau-né, il y a cependant un conduit aérien, grand, vide, cartilagineux, qui n'est par conséquent pas affaissé, et où l'air peut pénétrer avec force. On trouve, dans le fond, la même disposition chez les insectes; chez eux, à chaque inspiration, l'air doit nécessairement pénétrer dans les cavités qui lui sont offertes; il n'a pas d'autre choix. — Chez l'animal de la moule, au contraire, l'eau, aussitôt que l'animal s'ouvre, trouve devant elle une voie large et unie, et tu veux qu'elle pénètre dans de petites pointes fixes, saillantes, dont la capillarité, si elle existe, présente encore beaucoup d'autres difficultés; car l'air pénètre bien par son élasticité dans les tubes capillaires, mais il n'en est pas de même de l'eau qui est plus lourde et qui n'est pas élastique. L'analogie des poissons vient encore à mon secours : leurs branchies onttant de rapports avec celles de la moule! Qu'arrive-t-il pendant l'inspiration chez ces animaux? L'eau passe simplement sur les branchies. Pourquoi n'en serait-il pas de même chez la moule, puisqu'on ne remarque chez cet animal absolument aucune petite cellule, où l'eau puisse entrer et d'où elle puisse sortir, comme cela arrive dans les poumons proprement dits.

Voilà à peu près le résultat de mes observations jusqu'à ce jour, sur l'économie des coquilles. Tant qu'une moule reste tranquille dans l'eau, elle a la partie postérieure de ses valves un peu ouverte; mais les deux côtés du manteau peuvent se rapprocher et s'éloigner; dans le dernier cas, l'eau pénètre dans les valves, dans le premier elle en sort; dans les deux, elle passe et repasse sur les branchies. Une partie de cette eau va jusqu'à la bouche, située à la partie opposée de la coquille; et là elle est absorbée. Après que la digestion est faite, les excréments se rendent à l'anus placé à l'extrémité de la coquille, par laquelle l'eau avait pénétré d'abord. On peut donc dire que les moules ont leur bouche à la partie postérieure, mais pas dans le sens que je l'ai dit à tort dans ma description du *Mitylus edulis*; car je sais maintenant, d'après des observations plus exactes, que la bouche est aussi entre les appendices auriformes, comme tu le verras plus loin dans ma description de leur canal alimentaire. — Ainsi, à l'extrémité postérieure de la coquille s'accomplissent: la respiration, l'absorption et les déjections. Aussi ne doit-on pas s'étonner si les mollusques testacés qui habitent dans le sable ou dans le bois, élevant cette extrémité en haut, la tiennent le plus souvent ouverte, et si même on remarque dans l'eau un petit tourbillonnement. Ces principes trouveront leur application, surtout quand je te communiquerai la description anatomique des solens et des tarets auxquels les écrivains les plus exacts ont placé la tête par derrière.

Je ne peux pas non plus être de ton avis à l'égard de la formation de la coquille de l'huître. L'organe de la sécrétion n'est rien autre que toute la superficie du manteau; la coquille ne croît pas comme nos os, mais seulement par la simple apposition d'une couche nouvelle et plus étendue. Pour l'huître, il n'est guère possible de se tromper, puisque les couches de la coquille peuvent se séparer les unes des autres.

— Mais cela n'empêche pas qu'en quelque endroit (dans le muscle blanc si tu veux) il n'existe un dépôt particulier de matière calcaire. Quand le temps de la déposer est venu, cette matière se partage dans tous les pores du manteau, absolument comme chez les crustacés, où il existe des deux côtés de l'estomac de semblables dépôts qui se vident pour renouveler la carapace. Cette opinion sur l'accroissement des coquilles paraît devoir présenter de grandes difficultés, mais dans le fond, il n'y en a pas.

On pourrait dire, il est vrai : Si la coquille croît par juxtaposition et non par intussusception, les points d'attache des muscles devraient, chez les vieilles moules, être proportionnellement plus loin du bord que chez les jeunes; et c'est ce qui ne se voit pas.

Je réponds : Les muscles changent leur insertion, et ce n'est pas là une pure hypothèse. La nature a (pour ainsi dire exprès pour prouver ce que j'avance) fait une espèce de mollusques (gastéropodes), qui, pendant qu'elle croît et forme une nouvelle spirale, détruit celle de la pointe. Jeune, elle n'avait que trois tours, et pendant sa vie elle en produit jusqu'à seize, qu'elle réduit à sept ou huit : ainsi ce ne sont pas seulement les trois premiers qui disparaissent, mais encore trois ou quatre autres auxquels pendant un certain temps les muscles ont dû nécessairement être attachés. Ils doivent adhérer maintenant à l'un des sept ou huit derniers tours, ils ont donc changé leur insertion C. Q. F. D. — Brisson donne l'histoire de ces singuliers mollusques dans les *Mémoires de l'Académie des sciences pour* 1759. On peut se rendre compte de ces changements de la manière suivante. Ces mollusques produisent insensiblement de nouvelles fibres sur les côtés dont ils doivent se rapprocher, tandis que celles du côté opposé se dessèchent. — Mais l'explication de l'accroissement de la charnière serait plus difficile, car chez quelques-uns où elle est

très-compliquée, il n'est pas facile de comprendre comment elle aurait pu croître par apposition : c'est surtout le cas des spondyles, des cardium, etc.

Dis-moi donc en confidence si tu n'as pas tiré ton opinion sur l'insertion du canal intestinal de l'huître de l'*Anatomie des bêtes* de Willis, ou de l'extrait que donnent de cet ouvrage la collection académique ou Blasius, *Anatomia animalium*. Je te dis cela, parce qu'il y a quelques jours j'y ai trouvé cette erreur. Je retournai donc à mes huîtres, et je confirmai encore une fois ma première observation. — C'est bien certainement comme je te l'ai dit d'abord.

Je crois très-fort que mon ver s'appelle dans Linné *Teredo lapidaria*; mais c'est une erreur, car il n'a aucune analogie avec les *Teredines*. Il cite Kähler, *Act.*, Stockholm, 1754. Cherche donc dans les traités suédois. Il y en a, il est vrai, un extrait dans la *Collection académique*, mais si mauvais, que je ne peux pas en juger d'après cela.

L'extrait du cours de Kielmeyer que tu m'as communiqué m'a fait le plus grand plaisir; je me recommande à toi pour la suite.

Chimie. — Depuis ma dernière lettre, le septième volume des *Annales de chimie* m'est parvenu. Je vais te donner un extrait de ce qu'il renferme de plus important; si tu tiens à ce que je te parle du précédent, dis-le-moi. — Ce volume contient :

A. Des extraits d'autres livres, entre autres :

1. Du deuxième tome de chimie de la *Nouvelle Encyclopédie*; l'art. Air est surtout détaillé.

2. Du *Nouveau Traité* de Coulomb *sur l'Électricité* : c'est la continuation de quelques jolies expériences dont tu auras lu l'extrait dans le deuxième volume; il recherche dans celui-ci d'après quelles lois la force électrique est partagée dans une série de globes égaux ou inégaux; dans des globes et dans

des cylindres, ou dans des cylindres seuls, et il trouve aussi dans ces cas particuliers la confirmation de la loi générale : que la force répulsive agit en raison inverse du carré des distances.

3. De la troisième édition de Priestley : *Experiences and Observations on Différent Kinds of Air.*

4. De la traduction de l'*Essay* de Kirvan *on Phlogiston*, etc.

B. Quelques dissertations, à savoir :

1. *Expériences sur les matières animales*, par Fourcroy. — Plusieurs de ces expériences sont très-importantes pour la physiologie, la dixième surtout, qui prouve l'existence de la bile dans le sang : il mélangeait 6 parties de sang de bœuf avec 3 parties d'eau distillée, il faisait bouillir jusqu'à complète coagulation du sang et il filtrait; le liquide filtré était vert, de la même odeur que la bile, et présentait les mêmes caractères chimiques, surtout quant à la cristallisation, à la précipitation par les sels et par l'alcool.

Outre le sang, le lait, le beurre, le caséum, l'albumine, l'urine, la bile, la graisse, etc. sont soigneusement étudiés.

2. *Observation sur le phosphate calcaire*, par Pelletier et Donadie; 100 grains de cette pierre contiennent : terre calcaire, 59; terre vitreuse, 2; fer, 1 ; acide aérien, acide muriatique, 1/2; acide fluorique, 2 1/2; acide phosphorique, 34; en Estramadure il y a, comme on sait, des montagnes entières formées de cette pierre.

3. Une *Notice sur la composition et la préparation du girofle dans l'île de Bourbon et à Cayenne*, par Fourcroy; et encore d'autres mémoires moins importants. — A dater d'aujourd'hui ces Annales ne paraîtront plus en volumes, mais par cahiers, le 15 de chaque mois; une année coûte à Paris 18 livres, et 21 pour la province.

Politique.—Votre mascarade patriotique a beaucoup amusé ici; elle était déjà imprimée dans le journal *la Vedette*, mais je ne t'avais pas reconnu sous le masque. De telles plaisanteries

ne pourraient-elles pas faire revenir le fugitif Condé, car elles paraissent avoir agi sur l'empereur. Ce dernier n'est certainement pas bien disposé pour la révolution; mais d'un mot la France peut mettre 3 ou 400,000 hommes sous les armes. C'est là un des avantages, entre autres, des Gardes nationales, et qui peut donner à réfléchir aux ennemis. Tu trouveras dans les gazettes les récits de tous les événements et plus tôt, et avec plus de détails que je ne pourrais t'en donner; je me tais donc à cet égard; seulement je te ferai observer que le journal de Carras (Mercier n'y donne que son nom) n'est pas toujours des plus véridiques; il abonde beaucoup trop dans les absurdités démocratiques et fourmille toujours de fautes historiques et géographiques. — On regarde actuellement le *Moniteur universel* comme le meilleur de nos nombreux journaux; c'est le plus impartial et le plus complet, car il paraît tous les jours en une très-grande feuille in-folio, à trois colonnes très-fines d'impression.

ENTOMOLOGIE. — La *Tenthredo,* que je prenais autrefois pour la *campestris,* n'est autre que la *bicincta,* et je dois avouer que je ne connais pas la *campestris*; mais en revanche j'ai le plaisir de posséder une espèce nouvelle à la place de celle que je prenais pour la *bicincta*; en voici la description :

Magnitudo et forma T. vobis 4-fasciatæ; color niger; margo tertii et quarti segmenti abdominis pallide flavus æque ac pedum omnium tibiæ et digiti, et lineola ante utriusque alæ basin; alarum costa latescens, apex fuscescens, venæ fuscæ. Le nom de *bifasciata* lui conviendrait on ne peut mieux; mais tu l'as donné à une autre; il faut donc lui en chercher un nouveau. Le nom de *T. gallica* te plairait-il? Ni Geoffroy ni Fourcroy n'en ont parlé.

J'en trouve encore une qui aussi sera nouvelle pour toi, comme pour Linné et Fabricius.

T. M. UNIFASCIATA. — Simillima gallicæ, sed unicum cingu-

lum flavum in tertii segmenti margine; macula ante alas deest; digiti nigri: tibiæ solæ flavæ.

N. B. Duæ illæ species antennis gaudent multo minus incrassatis quam T. vobis 4-fasciata et forsan ad divisionem antennis filiformibus referendæ sunt.

La suivante porte le nom de la personne qui l'a trouvée.

T. M. HERICYANA. —Minor præcedentibus, antennæ breviores filiformes septemnodiæ; nigra; alba sunt sequentia; labium punctum super basin femorum posticorum, et basis ipsa, punctumque ad genu et ad apicem tibiæ, 4 pedum anteriorum facies antica. Alæ hyalinæ, costa et puncto marginali nigris, venis fuscis.

Ma *T. nigra* est tout à fait différente de celle que j'appelais autrefois *livida*. Il est cependant difficile de décider quelle est la vraie *T. nigra* de Fabricius. Voici la description de la mienne: Forma et antennæ T. ovatæ, sed paullo major et longior; corpus et artus omnino nigra, nitida; alæ etiam nigrescunt.

Ma *T. macra* s'appelle dans Fourcroy *T. longicornis,* et mon *angusta, T. longicollis*: ce ne sont assurément pas des *Sirex*; mais elles diffèrent aussi beaucoup des autres *Tenthredo*. Elles peuvent donc former un nouveau genre. J'étudierai l'été prochain la disposition de leur appareil buccal.

— Quelques remarques sur le genre CRABRO.

Notre *Cr. sexcinctus* est la femelle du *serraticornis*; mon élève les a trouvés accouplés. Comme je possède maintenant trois variétés assez différentes du *Cr. serraticornis,* je pense presque que ce sont les mâles d'autant d'espèces différentes, et ils se distinguent de leurs femelles par les dents de leurs antennes, de même que chez d'autres espèces de ce genre les petites pattes fournissent un caractère distinctif. Afin de pouvoir confirmer cela par des observations ultérieures, je donne ici la description des trois variétés, et celle de la femelle de la première.

VARIET. I. — Mas; trium minima, angusta; thorax niger, collari immaculato, sed puncto utrinque sub basi alæ. Abdomen angustum, lineis quinque interruptis flavis. Femina : duplo major mare; antennæ non dentatæ; puncta 2 in collari et 1 in scutello et 1 sub alæ basi; cingula abdominis omnia integra. (Nobis *C. sexcinctus.*)

VARIET. II.—Mas; præcedentis mare paullo latior; puncta 2 in collari et 1 sub basi alæ; cingula 3 anteriora interrupta.

VARIET. III. — Mas; paullo major præced.: illi similis, sed cingula omnia integra. Utriusque fœmina hactenus ignota.

Toutes ces variétés ne sont peut-être que le résultat de l'accouplement d'un *Crabro* avec la femelle d'une autre espèce. Je profite de l'occasion pour te décrire un *Crabro* que j'ai oublié dans ma lettre précédente.

CRABRO M. TRICINCTUS. — Pertinet ad Cr. spurios, abdomine scabro, et quoad formam Cr. mihi neglecto similis est, sed plerumque paullo major; niger; frons et labium flava; puncta 2 in collari (desunt interdum), 1 ad alæ basin et lineola transversa in scutello flava; abdomen scabrum, breviter petiolatum; lineola flava medio attenuata ad basin primi segmenti, et altera similis in medio quarti; secundum totum flavum, triangulo dorsali nigro; pedes lutei, femorum basi nigra; alæ hyalinæ, venis nigris, puncto costali luteo.

Félicite Marschall de son départ; j'espère qu'il restera fidèle à l'histoire naturelle et à notre correspondance. Complimente aussi pour moi Léopold et Kerner, et tous messieurs les professeurs qui se souviennent encore de moi. Je n'ai encore aucune espérance pour Biber; dis-lui du reste que bien que la France soit libre, il n'en est pas de même des précepteurs qui l'habitent, car cette malheureuse race a rarement, hélas! d'autres enfants à élever que ceux des aristocrates. Je me réjouis tous les jours que tel n'ait pas été mon cas; je n'y aurais guère convenu.

Prie Duttenhofer de me pardonner mes long retards. Il recevra très-prochainement une lettre de moi; si j'avais prévu cela, je ne l'aurais pas importuné d'une pareille commission; mais dans quelques jours tout s'arrangera.

Anatomie du *Cardium commune* (*Cardium edule*, Linn.).

Je continue l'anatomie comparée des mollusques testacés, et je prends aujourd'hui le *Cardium commune* pour objet de mes recherches. — Ses valves te sont sans doute connues; elles présentent comme caractère vingt-six côtes transversales peu saillantes. La charnière du *Cardium* est une des plus compliquées de tous les bivalves et mérite d'être examinée avec attention. Au milieu de l'une des valves se trouvent deux petites dents; l'une est conique, l'autre comprimée. Entre ces deux dents et le bord de la valve, se forment nécessairement trois petites fossettes, dans lesquelles entrent les trois dents de l'autre valve, pendant que les deux déjà remarquées trouvent place dans les deux fossettes situées entre ces trois dernières. Outre cela la première valve présente des deux côtés une longue arête comprimée, qui correspond exactement à une dépression de l'autre valve. L'animal même se rapproche beaucoup plus des moules que des huîtres, car il a des appareils pour se mouvoir et pour filer, et de plus un organe particulier qui manque aux moules, une trachée. Celle-ci est formée du bord du manteau qui se réunit devant l'anus avec celui du côté opposé, où il présente aussi une ouverture particulière, mais qui ne s'étend pas dans l'intérieur du corps; elle règne seulement entre les deux parties du manteau. Dans l'eau, l'animal peut allonger beaucoup les bords de cette ouverture. Comme je ne l'ai vu jusqu'à présent que hors de l'eau, je ne puis pas apprécier le but de cet allongement. Peut-être a-t-il lieu pour prendre à volonté de la nourriture; mais ordinairement ce réservoir demeure retiré; et il peut dans cet état servir à la respira-

tion. Le manteau est très-mince, mais son bord est musculeux et épais. Par suite des impressions reçues à la partie supérieure par les saillies des coquilles, il ressemble à une couronne de perles.

Les branchies sont proportionnellement plus petites et de forme un peu différente que chez les moules fluviatiles et les huîtres; mais la texture fondamentale est la même, et je n'y ai rien vu en plus ou en moins. Les appendices y sont aussi exactement comme chez les animaux que je viens de citer. Le corps peut se prêter à un allongement, à un raccourcissement, et à un mouvement réitéré très-remarquable. Extérieurement le corps se trouve entouré d'une peau tout à fait musculeuse, dont les fibres ont le plus ordinairement trois directions : les moyennes, qui occupent la plus large étendue, s'insèrent à la valve du côté où elles sont, sous la charnière; leur direction est ordinairement verticale, mais si l'un des muscles se contracte, alors les fibres se dirigent vers lui. Le muscle inférieur s'insère à la valve sous la dent latérale; il en est de même du supérieur. Ces trois muscles, quand ils agissent ensemble, tirent en arrière le corps de l'animal; quand l'un agit seul, il l'entraîne d'un côté; quand c'est un autre il va du côté opposé. Pour avoir une idée claire de l'allongement, il suffit de fendre l'animal. On voit alors que ces muscles occupent seulement la superficie, et que l'intérieur est rempli de fibres qui sont perpendiculaires à la surface de ces mêmes muscles. Si maintenant ils agissent ensemble, ils ont alors plus d'épaisseur, le corps s'allonge et se porte en avant. Il s'en faut que ce que l'on a appelé la langue soit aussi mobile que chez la moule comestible. Elle présente une pyramide triangulaire, dans l'angle antérieur de laquelle se trouve le sillon où sont tirés les fils du byssus. Ils ne sont pas aussi nombreux que chez la moule comestible et beaucoup plus courts. J'ai été assez heureux pour découvrir le réservoir de la matière

propre à cette production. C'est une petite glande avec un canal excréteur qui se termine à l'ouverture où le byssus prend naissance. La bouche est, comme chez les moules fluviatiles (et d'après des observations récentes, comme chez celles de mer), sous le muscle operculaire supérieur. Elle conduit immédiatement dans l'estomac. Celui-ci est aussi entouré de glandes brunes, riches en liquide, comme chez tous les mollusques que nous avons examinés jusqu'à présent. Le canal intestinal est placé précisément entre les muscles d'allongement; après s'être enroulé cinq fois sur lui-même, il se dirige en arrière où il rencontre le cœur qu'il traverse par le milieu (comme chez les moules d'eau douce) pour se terminer à l'anus. Après beaucoup de peines, j'ai été assez heureux pour le dérouler tout entier, il mesure 7 pouces 3 lignes de France; il est, par conséquent, plus de cinq fois plus long que la coquille. Les parties plus voisines de l'estomac sont plus épaisses, plus étroitement enroulées, et remplies d'une matière visqueuse, qui, si l'on partage en deux l'estomac, est expulsée par le pylore sous la forme d'un ver, par la contraction puissante de tous les muscles. Le reste est plein d'une matière terreuse verdâtre. Je n'ai rien de nouveau à dire sur le cœur; il est organisé d'une façon toute semblable à celui de la moule fluviatile. Mon inexpérience dans les injections m'a empêché jusqu'ici de poursuivre les vaisseaux principaux.

J'en sais encore moins à l'égard du cerveau et du système nerveux, et je tiens à peine pour possible de trouver quelque chose de semblable dans cette classe, quoique, à dire vrai (d'après nos notions jusqu'à ce jour), il nous répugne de nous figurer un animal qui en soit dépourvu. Willis prend pour les nerfs chez l'huître une certaine ligne jaunâtre, qui se trouve entre les branchies, mais elle me paraît plutôt devoir être un vaisseau sanguin.

P. S. Il va sans dire que tu communiqueras cette lettre à

Marschall, Hartmann, etc. Donne-la aussi à MM. Kielmeyer et Autenrieth. Je pars dans huit jours pour le pays de Caux. Ainsi donc, à dater de cette époque, mon adresse sera : M. Cuvier, à Fiquainville, proche Vallemont en Caux, dép. de la Seine-Inférieure. Dis-le aussi à Hartmann. A Fiquainville, je serai tout à fait naturaliste; c'est une très-agréable résidence, dans un pays boisé et montagneux, à une lieue seulement de la mer. Pour être naturaliste aussi quant au costume, je me fais faire *vestitum laxissimum botanico proprium*, que recommande la philosophie botanique, sans oublier le *pileus amplissimus*. Ce costume se compose d'un long et large pantalon, et d'une camisole avec des manches d'une étoffe très-légère. Le *vasculum dillenianum* ne manquera pas non plus, et tu peux croire que la *capsula cum aciculis* jouera un grand rôle.

Tu fais sans doute des progrès dans l'art d'écrire d'une manière condensée, mais tu n'es pas encore arrivé à mon point, car j'écris 88 lignes d'un seul côté de la page, et toi 54 seulement; sans compter le nombre des lettres à la ligne. Cela soit dit en passant.

Réponds-moi le plus tôt possible, et n'oublie pas la *lettre officielle*; cela pourrait devenir une habitude.

Stimule aussi Hartmann, et dis-lui que, moi aussi, si je devais changer d'habitation et aller beaucoup plus loin que lui, ce serait une raison pour que j'écrivisse plus tôt que plus tard, tant je craindrais d'apporter du retard à notre correspondance. Voilà pour toi. — Ce qui suit est pour M. Kielmeyer seulement (1). Adieu, aime-moi toujours et prouve-le-moi par une prompte réponse.

CUVIER.

(1) Cette fin de la lettre est coupée. (Note de l'éditeur.)

XXIV

FIQUAINVILLE, le 21 juillet 1791.

J'avais, il est vrai, fortement résolu de ne pas prévenir ta réponse, dût-elle se faire encore attendre autant de temps; car, comme ta dernière lettre est du 10 mars, ton silence a duré plus de quatre mois. Que veux-tu donc que je me figure, sinon que tu ne juges plus mes lettres dignes des tiennes? Mais il me vient à l'esprit que ta lettre pourrait avoir été perdue dans le désordre qui accompagna la fuite du roi, alors que tous les paquets furent retenus dans les postes pendant quelques jours. Aussi t'écris-je encore une fois pour t'annoncer qu'il y a plus de quatre mois que je n'ai rien vu de toi, et que si, dans l'intervalle de trois semaines, je n'ai pas reçu de réponse à la présente lettre, je considérerai notre correspondance comme terminée. Je remplirai cependant encore comme d'habitude ces pages d'une partie de mes observations d'histoire naturelle, et je choisis aujourd'hui pour sujet le genre *Tenthredo,* parce que j'ai à faire à nos comptes rendus réciproques des additions assez importantes.

Nunc ruri degens, in sylvestri prorsus, et a magnis oppidis remota regione, maxima fruens libertate, totum tempus amœno naturæ studio dare potui; nunc tota die carissimas illas bestiolas venari licet, per sylvarum rupiumque tractus stirpes, colligere, oceani ripas perlustrare; et nulla res laborum successui obstat, nisi corporis et præsertim oculorum imbecillitas. Quantum mihi hæc positio commodi præbuerit e sequentibus judicare poteris; spero tibi observationes meas circa tenthredines gratas fore ob numerum et novita-

tem; in illis ordinem recensionis tuæ sequor, et singulis præcipuis speciebus subjungo secundarias, affines tantum sint, vel meræ varietates; omnino novas in fine recensebo.

1. AD T. LIVIDAM. — T. lividam, Linn. forte nunquam vidimus, nam expresse ait alteri sexui deesse annulum antennarum, et maculam ad basin abdominis albam (vid. *Syst. natur.*). Tenthredinis vero annulicornis, quam lividam esse contendis, marem et fœminam possideo; uterque sexus annulatus et albo maculatus; mas tibi satis notus, fœmina eo paullo major, abdominis ultimis tribus segmentis rufis. — Tenthredo quam, ni fallor, in priore mea recensione, Stuttgardianam vocabam, est procul dubio fœminæ annulicornis varietas, nam sæpe in hoc genere fœminæ nigræ evadunt ut in T. atra, T. nassata, infra videndum. T. annulicorni affinis est. — T. M. fiquainvillana (forte tua T. livida scutello albo). Mas niger, abdominis medium pellucido-lividum; scutellum, annulus ante antennarum apicem, labium, macula ad basin abdominis utrinque alba; pedes e rufo pallidi, linea dorsali nigra; fœmina paullo major, abdomine toto nigro, cæterum simillima. Tenthredinem etiam possideo quæ ferrugineæ Gmelini affinis videtur, sed descriptio tua non satis ampla est, ut ex illa certus fiam; dic mihi, quæso, an sequens descriptio tuæ ferrugineæ conveniat? Mas: magnitudine annulicornis, antennæ extrorsum nigræ, introrsum fere per totam longitudinem albæ, filiformes; caput albidum, vertice toto nigro, oculis cyaneis nitentibus; thorax superne nigrum ad latera ex albo rufescens, linea flava utrinque ante alas, puncta 2 sub scutello alba, abdomen ferrugineum, basi nigricans; pedes ferruginei linea dorsali nigra, alæ hyalinæ, costæ ferrugineæ. Fœmina paullo major, antennæ nigræ, articulo tertio apice, quarto et quinto totis albis; cæterum mari similis; copula junctas vidi. In quercubus non raræ.

Quum in tribus illis speciebus, annulicorni, fiquainvillana

et ferruginea, uterque sexus annulatas antennas gerat, singulare esset observatum Linnæi circa suam lividam, et mihi erroneum videtur; forsan assumpsit pro mare (1) suæ lividæ marem Tenthred. atræ, quem infra describo et qui T. annulicorni albedine excepta satis similis est.

2. AD T. BLANDAM. — Tenthredinem habeo M. normannicam blandæ simillimam, sed absque macula alba; utraque fœmina est.

3. AD T. 12-PUNCTATAM. — Hujus fœminas tantum te possidere ais; ego utrumque sexum habeo; mas fœmina minor est, niger, punctis 2 albis sub scutello, et uno obsoleto utrinque in quarto, quinto, et interdum in sexto segmento, quæ post mortem fere evanescunt; etiam adest macula alba in 4 tibiis anticis, non vero in posticis; ergo caret ille mas plerisque fœminæ characteribus.

4. AD T. ROSÆ, SALICIS, etc. — Tenthredines illæ flavo et nigro pictæ apud nos certe in magna confusione jacent; v. gr. T. tua salicis a mea plurimum differt, meæ enim antennæ sunt setaceæ, ut tandem circa eas lux fiat, omnes huc pertinentes describere cogor. De T. rosæ (de Geer), betulæ (D. G.), et capreæ (Lin.) tacebo, quia per se satis distinguuntur.

a. T. M. VIMINALIS. — Forma et magnitudine T. capreæ. Antennæ setaceæ longitudine corporis, nigræ; caput nigrum, labio flavo; thorax omnino niger; linea flava utrinque ante alas, et punctis 2 sub scutello; abdomen luteum, pedes lutei, didigiti postici fusci, alarum costa fusca.

b. T. SALICIS M. (optime convenit descript. faunæ suecicæ). — Forma præcedentis. Antennæ setaceæ longitudine corporis, nigræ; caput nigrum, ore flavo; thorax flavus, vertice et macula pectorali nigris; scutellum flavum æque ac abdomen et pedes; alarum costa lutea, punctum costale fuscum.

(1) Fœmina? (Note de l'éditeur.)

c. T. NUM TUA T. SALICIS? — Forma T. rosæ; antennæ breves filiformes, 7 nodiæ nigræ; caput totum nigrum (totum flavum dicis; num errore calami?); thorax luteus vertice et macula maxima in pectore nigris; scutellum nigrum; pedes lutei ut et abdomen in cujus apice punctum nigrum; alarum costa basi lutea, versus punctum nigra; punctum costale nigrum.

d. T. M. VICINA (affinis præcedenti). — Forma eadem; antennæ, caput, thorax, omnino nigra; pedes lutei fulcris femoralibus nigris; abdomen luteum, apice striis 2 nigricantibus; alarum costa flava, versus punctum nigra; punctum costale nigrum; punctum callosum ad basin alæ et 2 sub scutello flava.

e. T. ROSÆ (L. et Gm.). — Forma præcedentium; caput nigrum labio flavo; antennæ nigræ, antice crassiores; thorax totus niger, macula lutea in utroque humero (tuæ pectus luteum tribuis quod in hac nigrum est); abdomen luteum apiculo nigro; pedes lutei digitis nigro annulatis; alarum costa et punctum costale nigra sunt.

f. T. M. NIGROFLAVA (inter præced. et T. betulæ (De Geer) quasi intermedia). — Antennæ, caput, thorax omnino nigra; abdomen luteum, basi apiceque nigricans; pedes flavi fulcri concoloribus; alæ paullum nigricantes, costa et puncto nigris.

5. AD T. ATRAM. — Quam atræ varietatem scutello albo putas, est fœmina nassatæ (vide infra). T. atræ mas ab ea differt, quia minor est et abdominis segmenta 3, 4, 5, 6, rufa habet.

6. AD T. VIRIDEM.—Hujus mas, defectu fasciæ dorsalis nigræ a fœmina differt, sed æque ac illa viridis est. Ergo T. tibi alneti non est mas viridis, sed forsan varietas ex alia causa quam sexu. T. viridi primo aspectu affines videntur: —a. T. TIBI BICOLOR, heic copiosa; —b. T. M. VIRIDULA : magn. et forma T. capreæ, antennæ filiformes tenues, corpore duplo breviores, nigræ; caput viride, spatio inter oculos nigro, puncto viridi

pone utrumque oculum; oculi viridi-æneï, thorax viridis vertice nigro, punctis 2 in medio; scutello et punctis 3 sub eo viridibus; macula magna in pectore nigra; abdomen viride, superne nigrum; pedes virides, linea dorsali nigra; alæ hyalinæ venis nigris, costa nigra puncto costali viridi; — c. notabilis varietas, T. RAPÆ, cui omnia viridia sunt, quod in T. rapæ alba.

7. AD T. NASSATAM.—In quercubus initio junii frequentissima erat; duas inveni illi affines, sed multo rariores : — a. T. TIBI DORSALIS, quæ paullo minor; — b. T. M. LATERALIS, magn. et forma dorsalis; antennæ atræ; cap. nigrum, labio et linea ad utrumque oculum flavis, thorax niger, linea ante alas, scutello et punctis 2 sub eo flavis; abdomen nigrum segmentis 3-7 latere rufescentibus; pedes e nigro rufescentes; alæ ut in nassata.—NASSATÆ fœmina a mare multum differt; 3 sequentes vidi illius varietates, mari copula junctas; — a. nigra pedibus rufis, labio, linea ad utrumque oculum, scutello et punctis 4 sub illo albis : hæc est forsan quam tu varietatem T. atræ scutello albo vocasti, sed præter scutelli colorem ab atra differt antennis et statura longioribus, linea ad utrumque oculum alba, et stigmate albo in puncto costali nigro; — b. præcedenti similis; sed abdomine postice rufo; hanc olim false pro T. pavida habebam; — c. præcedenti similis, abdomine autem nigro, medio rufo. —T. TIBI DORSALIS fœminæ etiam tres varietates inveni : — a. mari similis; — b. nigra medio abdominis rufo, punctis dorsalibus nigris; — c. punctis illis deficientibus : in b et c pedes rufi, femoribus posticis nigris.

8. AD T. MORIONEM (ol. cerasi). — Ab hac distinguendæ sunt : a. T. M. FLAVIPES : major nigra, nitida; antennæ breves filiformes; pedes egregie flavi; alæ nigricantes, venis costa punctoque costali nigris; — b. T. M. OCHROSTOMA : minuta, nigra ore pedibusque luteis ; antennæ breves filiformes, alæ hyalinæ puncto costali pallide luteo ; — c. T. M. PALLIPES : morioni

similis et antennis iisdem, sed paullo minor et alarum stigmate flavo. Abdomen maris postice subtus luteum. T. pallipes et ochrostoma in salice caprea inveniuntur.

Ad eas species nunc transeo, quæ per se satis distinctæ sunt, nec comparatione egent.

I. T. M. QUERCINA. — Primo aspectu T. scrophulariæ similis videtur ; sed ad aliam familiam pertinet ; in quercubus mense Maio et Junio frequens; devorabat sæpe curculiones minutos, præsertim C. argentatum ; 7 nodiarum fere maxima est. — a. Mas : antennæ corpore paullo breviores, filiformi-setaceæ, ut e. gr. in T. luteicorni, sordide fuscæ ; caput nigrum, ore et palpis flavis; thorax niger; linea ante alam utrinque, scutello punctis 2 sub eo, et punctis 2 ante primum par pedum flavis; abdomen flavum, macula magna nigra in segmentis 1, 2, 3 et fascia ad basin singulorum 5, 6, 7, 8; fulcra femoralia nigra puncto ad apicem flavo; pedes flavi femoribus 4 anticis postice, et posticis omnino nigris; alæ lutescentes, costa et punctis luteis. —b. Fœmina mare paullo major, antennæ flavæ; macula flava ad basin femorum posticorum; abdomen nigrum, segmentorum omnium margine flavo; cætera ut in mare.

II. T. MULTIFASCIATA (Fourcr., *Ent. par.*). — Forma et magnitudine T. tibi nigræ (mihi olim lividæ), paullo angustior; abdomine magis æquali et obtuso ; totum corpus nigricat ; antennarum basis, puncta 2 sub scutello, margo segmentorum abdominalium, et pedes e luteo pallide rufescunt; femorum basis nigra; aculei vaginæ ciliato-pilosæ; alarum costa et stigma costale lutescunt. Antennæ subsetaceæ corpore duplo breviores; loco puncti callosi, quod vulgo ad basin alæ est, invenitur in hac T. squamula alba, rotundata.

III. T. M. RUFICOLLIS. — Statura et magnitudine T. tibinigræ ; caput nigrum scabrum ; antennæ subsetaceæ corpore breviores; thorax niger scaber, superne rufus, macula verticali, et

altera scutellari nigris; puncta duo sub scutello albida; abdomen e luteo ferrugineum, basi apiceque nigris; pedes nigri primorum genubus ferrugineis; alæ nigricantes; venis, costa et stigmate nigris. Variat abdomine toto ferrugineo. Num hæc varietas T. germanica Fabr.?

IV. T. M. MELANOCEPHALA. — Statura et magnitudine T. rosæ (L.) et affinium; antennæ filiformes corpore duplo breviores; caput nigrum; thorax rufus macula pectorali nigra; abdomen et pedes sordide lutea. Alæ lutescentes, costa et stigmate luteis, venis nigris.

V. T. M. CORYLI. — Mas simillimus mari T. atræ, sed lineola alba ante alas et punctulo ad basin femorum posticorum albis. Fœmina iisdem notis differt a fœmina T. atræ; uterque in corylis et quercubus inventus.

VI. T. M. MULTINODIS. — Parva, angusta. Antennæ filiformes, nigræ, articulis 20, corpore paullo breviores; caput nigrum; corpus capiti concolor; punctum callosum flavum ad basin alæ, et aliud ejusdem coloris sub scutello, triangulare, quod constat pellicula ibi inter squamas nuda, ut et in T. femorata observatur; pedes lutei, digitis posticis nigris; alæ hyalinæ stigmate flavo. — Hæc sunt quæ mihi de Tenthredinibus dicenda erant; addo duas Spheges in nostris litteris hactenus non descriptas, nec in auctoribus inveniendas : prior ad petiolatas, altera ad sessiles pertinet.

1. SPH. M. FIQUAINVILLANA. — Statura exacte sphegis tuæ arvensis minoris, et puncta eadem, sed alba non lutea; antennæ externe, tibiæ et digiti rufi, non ut in S. arvensi flavi, punctumque costale fuscum, non flavum.

2. SPH. M. PULCHRA. — Statura Sph. fuscæ et exaltatæ, sed fere duplo minor, et antennis apice non attenuatis, sed potius incrassatis; antennæ nigræ, corpore paullo breviores, puncto albo in duobus articulis baseos; caput nigrum, fronte in masculis tota, in fœminis lateribus tantum alba; thorax niger;

arcus tenuis albus, a basi alæ ad basin alterius per collare it; punctum album in scutello, et unum ad basin femorum posticorum; fulcra femoralia nigra, puncto in singulis albo; segmentum primum abdominis utrinque puncto albo; secundum margine albo; tertium totum nigrum; sequentia macula alba notata, quæ in maculam generalem ani confluunt; vaginæ aculei paullum prominulæ; pedes elongati fusci, posticorum geniculis nigris; alæ hyalinæ venis nigris, stigmate luteo.

J'ai préparé pour toi une bonne critique raisonnée de 50 à 60 petits ichneumons, *antennis moniliformibus*, si tu penses au terme convenu.

Politique. — Tu es sans doute au courant de tous les événements accomplis dans les dernières scènes de la comédie qui se joue en France. Que penses-tu de tout cela? Que dis-tu d'un roi qui après tant de serments de rester fidèle à la Constitution, finit par s'enfuir la nuit, et proteste contre cette constitution? et de ce général qui a pris pour l'accomplissement de ce projet de si stupides mesures, qui déserte en pays ennemi invitant son armée à l'imiter, et promettant de conduire lui-même les armées étrangères dans sa patrie? Quelle impression as-tu éprouvée en voyant un roi de France, la sœur d'un empereur et sa famille passer la nuit chez un fabricant de chandelles, ramenés de force chez eux, dans une voiture, entre deux avocats, entourés de 20,000 hommes, et gardés à ce point dans leur propre palais, que des soldats sont placés jusque sur les toits, sans doute de peur qu'ils ne s'échappent par là. Tu ne peux pas te figurer combien ils sont traités outrageusement dans les journaux démocratiques et combien le peuple de Paris est irrité contre eux. — Aux premiers jours de la fuite toutes les fleurs de lys, tous les écussons où se trouvaient les mots royal ou du roi furent enlevés; un boucher avait pour enseigne un bœuf couronné, elle fut abattue comme

une image du roi, et brûlée solennellement. Lundi dernier, après que l'Assemblée nationale eut décrété que le roi ne pouvait pas être mis en accusation, une grande partie du peuple se révolta; deux personnes qui avaient parlé en faveur du décret furent tuées, et on fut obligé d'employer la force pour dissiper les émeutiers. Plusieurs personnes furent tuées; on parle de 300; mais, selon toute vraisemblance, ce nombre est exagéré. Tu ne peux pas te figurer la joie des aristocrates en voyant les patriotes se faire la guerre, et il est difficile de deviner ce qui arriverait si les ennemis voulaient actuellement envahir la France.

Adieu ; ainsi donc, dans trois semaines, j'attends des nouvelles. Mes compliments à Kielmeyer; dis-lui qu'il n'a pas besoin de t'attendre pour m'écrire ; je serais fâché que ta paresse me privât encore des lettres des autres. Mes salutations cordiales à Léopold, Schertel, Marschall, etc. Hartmann me semble se faire bien longtemps attendre. CUVIER.

XXV

FIQUAINVILLE, le 3 septembre 1791.

Ta demande, que je t'entretienne plutôt des animaux marins que des insectes, me paraît juste ; et je le fais très-volontiers : mais pourquoi ajoutes-tu que je peux adresser mes descriptions d'insectes à Hartmann, comme si je ne vous communiquais mes observations à cet égard que pour me débarrasser d'un fardeau incommode ? Je ne le faisais que dans la pensée de t'être agréable. Seulement je pose une condition à ce changement dans le cours de notre correspondance, c'est que tu n'en continueras pas moins à me

décrire tes insectes, ou du moins à communiquer à Hartmann tous ceux qui appartiennent à des genres traités par lui, ou qui manquent à sa collection, afin qu'il puisse s'en servir dans ses revues.

Je commence donc, suivant ton désir de passer en revue les bivalves d'après l'ordre de Linné, par exposer d'abord clairement les caractères génériques, et par signaler dans chaque genre les espèces les plus remarquables. Tu verras aussi dans cette branche de l'histoire naturelle combien la méthode de Linné est vague et incertaine, et surtout combien il est rare que les caractères génériques conviennent à toutes les espèces du genre. Je te ferai remarquer préalablement que je n'ai eu à ma disposition pour cette étude que les médiocres planches de d'Argenville.

Mya. — Les caractères du genre *Mya* sont tout à fait mauvais. *Animal exserens*, etc., est à l'égard de la *Mya pictorum* et de la *M. margaritifera* complétement faux; car ces mollusques sont comme le *Mitylus anatinus*. « *Testa hians altera extremitate* » se trouve aussi chez les autres genres; rien n'est donc déterminé; enfin la description du *cardo*, ne convient qu'à une seule espèce, comme Linné l'avoue lui-même.

Je ne connais que quatre *Mya*, mais toutes les quatre peuvent constituer des genres particuliers.

1. Mya crispata L. (Lister. Angl., t. V, f. 38, 9.) (Je noterai partout les planches qui confirment la nomenclature.) —Testa lactea, tenuis, oblonga, hinc obtusior, valde convexa, valvis æqualibus similibusque, utrinque hians; dorsum ad cardinem appendice plana, oblonga alatum; costæ 20-30 longitudinales elevatæ, squamis lunatis crispatæ; intervalla transversim striata; cardo constat utrinque dente magno, subquadrato, plano, recurvo, margine utrinque prominulo; dentes illi æquales oppositi in nullam fossulam intrant, nec ad cohæsionem valvularum inserviunt.

2. Mya perna L. (Moule de Magellan.) Argenv., t. XXV, f. 4, Q. — Habitus mitylorum; testa crassa, ovata, oblique curvata, pulcherrime e violaceo, purpureo et achatino colore ludens; cardo in rostro seu ellipseos apice; ligamentum vero sub apice; cardo constat in altera valva fossa in medio, et duabus prominentibus costulis, quibus in altera valva respondent costa in medio et fossulæ 2 laterales.

La *Mya margaritifera* et la *Mya pictorum* diffèrent aussi très-fort l'une de l'autre et de celles-ci; mais, comme tu peux les trouver dans tous les fossés, je n'ai pas besoin de t'en faire la description; je te ferai seulement observer que j'ai vu un échantillon de la *Mya pictorum*, venant du Rhin, de 6 pouces de long et pesant plus d'une livre.

Solens. — Les solens se rapprochent beaucoup plus les uns des autres que les *Mya*; il y a cependant entre eux des différences très-importantes qui permettraient très-bien de les diviser. Excepté la description du *cardo*, les caractères génériques de Linné sont bons.

1. Solen vagina. — Testa linearis, recta, valvis semi-cylindricis, satis crassa, pallide e carneo lutescens; apertura antica marginata; cardo in apice constat dentibus 2 compressis, alternis, similibus, dextro superiore.

2. Solen ensis. — Testa linearis, arcuata, valvis plenioribus, paullo tenuioribus, coloris ejusdem; apertura non marginata; cardo in apice constans dentibus 2, dextro inferiore bifido.

3. Solen siliqua. — Ensi, similis, sed fere recta: icone non egebat.

4. Solen radiatus. — Testa ovali rectangulo, compressa, lævis, tenuis, violacea, radiis quatuor albis; cardo dexter est dens minutus, sinister dentes duo, intra quos dexter intrat; in utraque testa a cardine ad marginem it costa prominens, plana, alba.

5. Solen strigilatus. — Testa rectangula crassior, pallide carnea, radiis 2 albidis ; præter strias ordinarias incrementi annui, aliæ sunt quæ dictas oblique transeunt ; cardo dexter constat dentibus 2 angulum formantibus, in quem intrat dens unicus cardinis sinistri ; utriusque testæ dorsum pone cardinem appendice oblonga auctum, etc.

Tellina. — Les tellines sont bien le genre le plus naturel de Linné. — Leurs caractères sont tout à fait précis.

a. Leurs valves sont recourbées en arrière, de telle sorte que l'une d'elles fait un angle saillant et l'autre un angle rentrant. Dans les espèces à peu près rondes, c'est peu ou point saillant ; mais, dans le dernier cas, les bandes transversales ont une courbure qui leur est propre ; on dirait qu'il y a eu là un angle qui aurait été enlevé par une pression postérieure.

b. La cloison n'est pas moins déterminée ; elle se compose dans le milieu d'une seule dent bicuspide dans l'une des valves, et de deux dans l'autre : l'une est simple, et l'autre aussi bicuspide. Entre ces deux dents se loge celle de la première valve. La seconde valve a aussi deux dents latérales simples, un peu longues, assez distantes, qui ne se trouvent pas dans la première.

1. Tellina radiata. — Compressa, oblonga, transverse profunde striata, subscabra, albida, strigis roseis fasciculatis.

2. Tellina ? — Forma præcedentis, paullo oblongior ; striæ numerosæ, tenues ; testa albida ; fasciæ longitudinales constant strigis flexuosis tenuibus fuscis.

3. Tellina scobinata. — Subrotunda, compressissima, albida, fulvo-maculata, squamis erectis lunaribus in quincunce positis.

4. Tellina carnaria. — Subrotunda, compressa, pulchre rosea ; striæ obliquæ, tenues, medio reflexæ ; unum e labiis valvæ alterum tegit.

5. Tellina rostrata. — Lævis, flava, intus rosea, angulo antice rostrato, tenuis.

Ce genre est très-nombreux, j'en connais cinq espèces.

Cardium. — C'est aussi un genre très-naturel. Le caractère commun est le suivant : coquille plus ou moins en forme de cœur; la cloison dans le milieu, deux dents à l'une des valves et une à l'autre; deux sur le côté droit et une à gauche dans chaque valve, de telle sorte que chacune des dents en particulier s'insère toujours entre les deux du côté opposé; parfois on trouve à la place des deux dents une simple fossette. Je te ferai remarquer à l'égard des espèces que le *Cardium edule* et le *C. rusticum* te sont certainement connus, et comme les *C. aculeatum, C. echinatum, C. ciliare, C. tuberculatum, C. isocardia* et *C. fragum* ressemblent on ne peut plus aux deux premiers, tu les reconnaîtras facilement aux seuls caractères spécifiques de Linné : ils n'ont pas besoin d'être figurés. Je ne passerai donc en revue que ceux qui ont une forme plus particulière.

1. Cardium costatum. — Testa magna, convexissima, haud crassa, alba, pone ferruginea; costæ elevatæ; dorso compresso, fere membranaceo, alternæ; habitat in Guinea. (Adanson.)

2. Cardium cardissa. — Testa alba subpapyracea, valvæ compressissimæ inæquilateræ, substriatæ, carina interdum dentata. Nates incurvæ; habitat in Asia.

3. Cardium lævigatum. — Testa ovata potius quam cordata, satis convexa, sed non magis ad nates quam in medio valvarum, obsolete longitudinaliter striata, margine vix crenato, grisea; habitat in oceano Atlantico et in freto Britannico. — Cette espèce ne devrait-elle pas rentrer dans le genre *Mactra?*

Je prends la moule décrite ci-dessous pour le *Cardium stultorum* de la 10e édition, mais dans la 12e il a été fait un nouveau genre sous le nom de *Mactra*, auquel ce *Cardium* pour-

rait bien appartenir; j'attends à cet égard des éclaircissements de ta part.

Testa subrotunda, subcompressa, nequaquam cordis formam referens, alba, tenuissima et fere papyracea; variat colore, interdum luteo, interdum nigricante, albo striato; cardo est lamina plana, prominens, in utriusque valvæ dorso; super qua variæ sunt eminentiæ et fossulæ; in una valva sunt in medio duæ fossulæ triangulares, quarum sinistræ adhæret ligamentum; dextram vero intrat dens angulatus alterius valvæ; in prima valva, latere dextro, sunt duæ laminæ parallelæ prominentes, intra quas intrat lamina solitaria alterius testæ; lateri sinistro contraria est structura; ibi enim prima valva habet laminam solitariam, in sulcum alterius intrantem.

Outre ce *Cardium stultorum*, il y a une espèce quatre fois plus grande, ayant la même charnière et qui doit être très-commune, puisqu'on vend dans ses coquilles les couleurs broyées.

Cela suffit pour aujourd'hui. — Si tu trouves que c'est bien, et surtout si tu me réponds promptement, je continuerai ce travail pour tous les genres de Linné. Dis-moi seulement si mes descriptions sont assez claires pour toi, et si je dois décrire un plus grand nombre d'espèces que je ne l'ai fait jusqu'ici. Je les ai choisies de telle sorte qu'elles peuvent donner un résumé clair de l'ensemble de chaque genre.

CONTINUATION DE MON DIARIUM HALIEUTICUM.

Deuxième espèce d'Actinie. — Elle est ordinairement plus grosse que la première, son tégument est beaucoup plus dur et d'une couleur orangé sombre, semblable à celui des limaces rouges des jardins. Quand elle se contracte, elle paraît toute couverte de papilles; ses antennes sont blanches avec un anneau rosé au milieu. Le corps est exactement le même inté-

rieurement que celui de la première espèce, ses mœurs sont, au contraire, toutes différentes; elle n'habite que dans le sable, une petite fosse de la grandeur de son corps, mais moitié aussi profonde qu'elle, quand elle s'allonge; quand elle est contractée, rien d'elle ne paraît à la surface. Comme sa peau sécrète une certaine matière visqueuse, elle est toujours couverte de sable et de fragments de coquilles : il est donc impossible de voir l'animal quand il est caché dans son trou; ce qu'il fait au moindre danger.

Singulière espèce de Polype. — Dans certains endroits, toute la surface du rivage abandonnée par le reflux paraît couverte d'une espèce de limon blanchâtre d'une épaisseur de 6‴. Tous les rochers, toutes les pierres, sont recouverts d'un semblable enduit. Après un examen plus attentif, on reconnaît bientôt que ce limon est formé de petits tubes de 6‴ de long et de 1/2‴ de diamètre appliqués les uns contre les autres par simple adhésion. Quand la mer vient à les recouvrir de nouveau, deux petits tentacules de 8‴ de long, fort minces, sortent du tube, s'agitant capricieusement en tous sens, sans jamais s'entortiller avec ceux de leurs voisins.

Ce sont les bras du ver, auquel, puisqu'il n'en a que deux, le nom de polype ne convient pas beaucoup : il est d'ailleurs proche parent des polypes. Le corps est un cylindre mou, jaunâtre, qui est placé dans une petite dépression de la pierre d'environ 1/2‴ de profondeur; de telle façon que je ne doute pas que le tube de sable qui l'entoure ne provienne de la pierre où est creusée la petite fosse. Mais comment cela se fait-il? C'est ce que je n'ai pas encore pu m'expliquer. Le nombre de ces animaux est prodigieux, car étant larges de 1/2‴, il y a 576 de ces tubes dans un pouce carré, et j'ai vu plusieurs mille perches carrées qui en étaient couvertes.

La prochaine fois, si tu me réponds bientôt, tu recevras la description anatomique de l'étoile de mer.

Entomologica. — Avant d'abandonner complétement cette matière, je dois te communiquer encore quelque chose qui sert à compléter les genres que nous avons traités ensemble, d'autant plus que tu me promets encore quelque chose sur les *Tenthredines*, dont j'ai aussi à t'entretenir particulièrement.

A. DE TENTHREDINIBUS.

Obs. 1. — Tenth. antennis enodibus; masculis antennæ sunt longiores, ubique æquales, et antice, seu subtus, sic pilosæ, ut fere pectinatæ videantur; fœminis vero breviores, antice paullo crassiores sine pilis.

2. T. mesomelæ varietatem habeo scutello flavo.

3. Tenthr. illis adjicienda quas in novissimis litteris nomine flavo et nigro pictarum conjunxi, et ab omnibus distincte diversa; caput nigrum, labio luteo; antennæ 7-nodiæ, breves, antice crassiores, nigræ; thorax e luteo ferrugineus, maculis 2 nigris in dorsi lateribus, scutellum et puncta 2 pone illud ferruginea; pectus ferrugineum; abdomen luteum, apiculo in fœmina nigro; pedes ferruginei, digitis nigro annulatis; alæ hyalinæ, venis luteis, costa et puncto nigris; ab utraque T. rosæ distinctissima. In floribus dauci carottæ immensa copia invenitur. Illam voco T. dauci.

4. Tenthr. m. nova, magnitudine et forma T. rusticæ.

a. Mas : niger; labium, articulus baseos antennarum, macula 3-gona utrinque ante alas, scutellum, puncta duo pone illud, margo primi segmenti, quintum, sextum et octavum tota, puncta tria in margine septimi et pedes flava; digiti omnes et in pedibus posticis apex femorum et tibiarum nigra.

b. Varietas maris, cui femora 4 antica dorso nigra, cingulus flavus in margine quarti, et alter interruptus in margine quinti et macula ad anum; cæterum præcedenti similis.

c. Fœmina : caput et thorax ut in præcedentibus; abdomen nigrum segmentorum margine flavo, exceptis 2°, 3° et 4°.

d. Fœminæ varietas : puncta tantum duo flava in scutello; abdomen nigrum, margine primi, quarti et quinti segmenti flavo, macula flava ad anum. Hæc forsan tua 4-cincta est, sed a mea multum differt; nam meæ 4-cinctæ thorax et caput scabra, huic glabra, basis antennarum et pedes ferruginei, huic flavi, etc. Omnes copiosi sunt in floribus athamantæ cervariæ, ubi promiscue coeuntes vidi.

Je t'envoie le dessin d'un hyménoptère sur lequel je te prierais de me donner ton avis. Est-ce bien un exemplaire ailé de la *Matella europæa?* Tu possèdes cet insecte, comme je le vois d'après une de tes anciennes lettres.

Voici un supplément à la description de nos *Spheges.* — Sphex m. serraticornis; caput subrotundum, antice planum, fronte tota sub antennis argentea seu aurata; antennæ filiformes; e nigro rufescentes; articulus baseos crassior; tres sequentes breves, teretes; septem ultimi compressi, subtus concavi; 7-10 apice prominulo antennam serratam reddunt; thorax subrotundus, niger; abdomen ovale, teres, petiolo lineari, apice campanulato; pedes breves, nec, ut in plerisque sphegibus, elongati, 4 antici rufi, postici nigri. Varietas invenitur paullo major, pedibus omnibus nigris, antennis non serratis : num fœmina?

N. B. Sphex pulchra præcedentis epistolæ nil aliud est quam Evania maculata. (Fabr.)

Autant que je me le rappelle (car pour ce qui est des circonstances particulières je n'ai pas maintenant ta lettre sous la main), ta nouvelle objection contre l'impossibilité de l'accroissement de la coquille des huîtres par juxtaposition extérieure, peut se résumer à peu-près ainsi : les bords antérieurs des valves ne devraient-ils pas se souder entre eux quand la

nouvelle couche est encore molle? Cette objection est tout autre que celle de ta précédente lettre; mais on peut y répondre tout aussi facilement. Chaque couche est sécrétée par le manteau, il faut donc que le manteau, si les valves doivent s'allonger, les déborde un peu. Ainsi donc le manteau est à chaque nouvel accroissement, entre le bord des deux valves; et comme la couche se durcit bientôt après la sécrétion, il est facile de comprendre que la soudure est empêchée. Comment se fait-il que tu n'aies pas encore lu ma lettre à Autenrieth? J'y ai consigné quelques raisons positives sur le système d'accroissement qui achèveraient certainement de te convaincre, dans le cas où toutes les objections ne seraient pas renversées. Au reste, je ne connais aucun naturaliste, Klein excepté, qui se soit déclaré pour l'intussusception.

N'ayant pas, ainsi que je te l'ai déjà dit, ta lettre sous la main, et ne voulant cependant pas faire attendre la mienne, je ne peux pas répondre d'une manière positive à ton article *Botanique*. Ce sera pour la prochaine fois, mais je dois te dire tout le plaisir que j'ai éprouvé en te voyant étudier avec plus de soin que précédemment cette agréable science. Je te prie surtout de mettre de côté quelques échantillons de toutes les plantes rares que tu pourras trouver, soit dans le jardin, soit dans la campagne, pour qu'à notre réunion nous puissions faire des échanges. Je fais aussi une semblable collection de doubles sous le titre de : *Herbarium amicorum*.

On me promet que j'irai à Stuttgart au printemps prochain avec mon élève; mais j'ai déjà été trompé si souvent et sur tant de choses, que c'est à peine si je peux y croire. Quel bonheur ce serait de serrer mon Pfaff dans mes bras! quel charme d'étudier la nature avec lui! Combien une telle espérance va me rendre l'hiver long! Je t'en prie, mon cher,

abrége-moi cette moitié de l'hiver par de longues et fréquentes lettres. Réponds promptement à la présente, et aime toujours ton Cuvier comme il t'aime lui-même.

XXVI

Fiquainville, le octobre 1791.

Mon très-cher Pfaff,

Pourquoi commences-tu ta lettre par un mot injurieux? Je suis forcé de rire en voyant que précisément les sentiments qui me valent de ta part le nom d'aristocrate, quand je te les communique, passent aux yeux des ci-devant nobles de notre voisinage pour de l'archidémocratisme ; mais cela ne me fait aucune peine, car j'aurai toujours devant les yeux le *medio tutissimus ibis*. Au reste, sois tranquille, les principes de ton ami ne diffèrent pas des tiens; seulement il ne les applique pas de la même manière, et pour me justifier à cet égard il me faudrait plus de place que ne le permet la nature de notre correspondance. Qu'il nous soit donc permis de faire comme nous le voulons nos réflexions politiques, d'autant plus que notre opinion ne changera rien dans le monde.—Encore une prière avant de commencer. Améliore ton écriture; bientôt je ne pourrai plus deviner tes lettres, car vraiment on ne peut pas appeler lire, le travail que m'ont donné les deux dernières. *Docti male pingunt,* me diras-tu : misérable règle ! ce sont précisément les *docti* qui devraient bien écrire; que m'importe à moi comment un sot forme ses lettres, je n'en jette pas moins ses missives au feu.

Procure-toi le *Genera plantarum* de Jussieu, si tu veux faire

de véritables progrès en botanique ; je l'étudie depuis un an, et je ne puis assez admirer avec quel esprit les plantes y sont distribuées, leurs analyses indiquées, et les plus petits caractères au moyen desquels les diverses familles se perdent les unes dans les autres, signalés avec soin. Ce livre possède encore le mérite de contenir une foule de *genera*, qui jusque-là étaient inconnus ou mal déterminés ; tous ceux de feu Commerson y sont insérés. L'auteur nous promet aussi les *Species plantarum*, je les attends avec impatience. Par malheur il a d'autres occupations comme membre du département de Paris. L'ordre de l'ouvrage n'est, à vrai dire, pas de lui, mais de son oncle, le célèbre Bernard de Jussieu, duquel Linné disait, lorsque les étudiants lui présentaient des plantes mutilées pour le mettre à l'épreuve : *Aut Deus, aut magister vester Jussæus.* — A propos, sais-tu qu'il y a deux ans on a solennellement inauguré le buste de Linné au jardin botanique de Paris sous un cèdre autrefois planté par lui (je veux dire de Jussieu). Je possède aussi son buste en plâtre ; il occupe la plus belle place de mon cabinet, et à l'heure qu'il est, j'écris sous ses auspices.

Comme réponse au premier article du spécimen de ton *Diarium botanicum*, et en même temps comme échantillon de la manière de Jussieu, je te transcris les caractères du *Crepis* et de la *Drepania* (*Crepis barbata*, Linn.).

Crepis (L. Hieracioides Vaill., Hieracium T. chondrilla, T. crepide). — Calix simplici serie polyphyllus caliculatus caliculo breviore, sæpe patente et interdum deciduo ; pappus (stipitatus ex Linn.) plerumque sessilis ; — annot. flores quarumdam non lutei ; pappus interdum plumosus, interdum quasi stipitatus, semine superius attenuato ut in C. alpina, fœtida, etc. Species iterum examinandæ omnes et quædam alio depellendæ.

Drepania (Crepis L. Hieracium). — Calix multiplici serie

polyphyllus, squarrosus, squamis setaceis sparsis, exterioribus longioribus et maturitate falcato-incurvis; semina apice brevissime ciliata et 2-4-aristata (aristis subplumosis) ?|— Annot flores sulphurei aut in disco nigrescentes; huc referenda Crepis barbata L. quæ hieracium proliferum falcatum C. B. T. Δρεπάνη, falx, a squamis falcatis.

Je pense que l'*Ipomœa triloba* du jardin botanique n'est pas celle de Linné. — Écoute mes raisons : je possède dans mon herbier la vraie *Ip. triloba*; elle n'a pas de *stigma trifidum,* mais des *stigmata bicapitata,* comme le dit Linné dans les *Species plantarum*; la capsule est aussi pilifère; elle se rapporte évidemment à la description de Linné : *lobo intermedio ovato, lateralibus semicordatis.*

Je n'ai pas, il est vrai, récolté l'*Ipomœa* du jardin botanique, mais je trouve dans mon *Diarium botanicum,* à la date du 12 août, la figure de la feuille, et au lieu d'une description, ces simples mots : *Loculi nobis 4 visi monosp., foliorum lobi obtusissimi sinubus orbiculatis.* Et si c'est la même que celle dont tu parles, que son stigmate soit trifide, c'est une raison de plus pour ne pas la regarder comme la vraie *Ipom. triloba.* Cependant l'existence d'un stigmate trifide avec une capsule quadriloculaire, serait quelque chose d'étrange. Compare donc encore une fois ces remarques avec la plante elle-même, et écris-m'en le résultat. — Au reste, je trouve dans les auteurs encore une nouvelle espèce d'*Ipomœa* avec une capsule quadriloculaire, mais son stigmate est capité. C'est le *Pullus schovadus* de Van Rheede, que Linné a confondu avec le *Pes tigrinus* de Hermann, avec lequel il n'a aucune analogie. — A l'égard de la *Canna indica,* je te dirai que nous ne pouvons pas appeler à volonté un organe pétale et un autre filament. — Ce serait quelque chose de très-rare, si dans une corolle polypétale, l'anthère se trouvait placée sur un seul pétale; mais des filaments aplatis ne sont pas rares, dans l'ornithogale

par exemple, on trouve souvent aussi des filaments à deux pointes dont l'une seulement est anthérigère. Ces deux particularités peuvent être réunies dans la canne. Au reste, les autres genres de cette famille devront encore être étudiés de nouveau, comme l'*Amomum*, qui ne peut pas bien réussir en Europe.

L'*Ixia chinensis* n'est rien autre qu'une *Ixia*. Le tube est, il est vrai, extrêmement court, mais dans les autres espèces il n'est pas d'égale longueur. Linné l'a toujours appelée *Ixia chinensis*, et même Murray, dans la 13e édition de son *Système des végétaux*; mais il l'a omise dans la 14e; peut-être parce que Thunberg lui montra le chemin qu'il suit. — Le *Geranium viscosum* est figuré sur la première planche du traité de botanique que je t'ai si souvent promis; c'est déjà une raison pour moins désirer ce traité.

Connais-tu les observations de Medicus sur les *Contortæ?* C'est un bel ouvage; Kerner le possède. — Ton projet de diviser les espèces d'après la fructification est très-beau, mais difficile. Elle varie chez beaucoup d'espèces; mais chez quelques-unes, elle fournit d'excellents caractères. Je te recommande surtout les Orchidées. Vaillant avait déjà commencé à figurer leurs fleurs dans la *Botanique parisienne*. — Assez de botanique.

Mineralogica. — La méthode de Werner ne m'est pas inconnue, quoique je n'aie pas encore pu acheter son livre. A propos de montagnes crayeuses et siliceuses, je vais te donner une idée générale du pays que j'habite présentement. Cela ne te sera pas inutile, puisqu'il diffère complétement de ce que tu peux observer dans ton voisinage, et qu'il te montrera combien est peu fondé tout ce qu'on raconte sur le changement de la craie en silex et du silex en craie. Au point de vue géologique la Normandie peut se diviser en trois régions : la partie moyenne près de Caen et autour de Bayeux est très-

basse et les côtes se perdent graduellement dans la mer, de façon que la différence entre la limite du flux et celle du reflux est très-grande par la raison que la mer s'y avance plus profondément dans l'intérieur des terres que dans les deux autres parties. La partie ouest depuis Cherbourg jusqu'à la Bretagne est montueuse et granitique et se continue avec la Bretagne qui est aussi de la même nature. La partie est, au contraire, au nord de la Seine, n'est qu'une montagne crayeuse peu élevée. Cette disposition générale correspond exactement à celle de l'Angleterre et montre clairement qu'autrefois les deux pays ont été séparés l'un de l'autre. La ressemblance devient encore plus frappante si l'on songe aux mines d'étain de la Bretagne, et si l'on se rappelle en même temps, que c'est en Cornouailles, province qui lui correspond, que sont les mines d'étain les plus célèbres du monde. Toute la contrée qui environne Caen est formée sous la terre végétale, de couches épaisses d'un calcaire très-résistant mélangé de sable qui est excellent pour la bâtisse, et dont on peut tirer des blocs aussi gros qu'on le veut. Au contraire, dans tout le pays qui est au nord de la Seine, on ne trouve pas une pierre de trois pieds de long, de sorte que les maisons sont bâties en briques, en pierres à fusil, en bois et en terre. Ce pays est élevé de 300 à 400 pieds environ au-dessus du niveau de la mer, et presque tout plat. Il est cependant coupé de plusieurs vallées assez étroites, dont les plus petites se confondent dans les plus grandes, comme les vagues; il y a dans les plus profondes de ces vallées de petits cours d'eau si peu importants, que pas un de ceux qui sont placés au nord de la Seine n'a un nom propre; ils s'appellent simplement le ruisseau de tel endroit; de sorte que le même peut, dans la longueur de son cours, avoir parfois plus de vingt noms, d'après les différents villages bâtis sur ses bords; la plupart se jettent immédiatement dans la mer. Mais dans la partie basse du pays, il n'y a ni ruisseau

ni sources, et les habitants n'ont d'autre eau que celle de la pluie qu'ils recueillent dans des citernes creusées à cet effet. Toute la surface du pays est couverte de couches épaisses de plusieurs pieds d'une sable rougeâtre, très-fin, mêlé d'argile. Sous le sable on trouve la craie qui alterne toujours avec les bancs de silex aussi loin que la vue peut s'étendre du rivage de la mer.

Au bord de la mer, l'ensemble de ces couches alternantes, est coupé tout à fait perpendiculairement ; ce qui prouve encore davantage la préexistence d'une union avec l'Angleterre, mais cette union étroite est encore établie par bien d'autres faits.

Si on observe le terrain à un endroit où s'ouvre une vallée, par exemple dans le port de Fécamp, on remarque que les couches d'un côté correspondent parfaitement en largeur, position et nature à celles du côté opposé. Si donc auparavant elles étaient réunies, comment se sont-elles séparées? Ce ne peut être arrivé ni par une rupture, ni par l'affaissement complet de la partie qui était au milieu, ni par une simple courbure de l'ensemble : dans le premier cas les côtés de la vallée seraient abruptes ; le second cas est impossible, parce que la vallée est plus étroite inférieurement que supérieurement, de façon que les couches supérieures n'auraient pas pu y passer. La troisième hypothèse n'est pas plus admissible, car alors les extrémités des couches seraient fortement inclinées. Il ne reste donc plus que le creusement de la vallée par les eaux. Mais la couche de sable ne fut déposée que lorsque les vallées étaient déjà formées, car elle en couvre les côtés aussi bien que la partie supérieure du pays, et s'étend en couches profondes de couleurs variées. — J'arrive maintenant en particulier aux pierres à feu ; elles sont en morceaux d'une figure très-irrégulière, le plus souvent d'un noir brun, de la longueur d'un pouce à un pied ; quelques-unes sont encore plus gros-

ses ; j'en ai vu une de 3 pieds de long. Elles sont disposées en couches horizontales entre celles de la craie, et tous les intervalles qui se trouvent entre ces silex sont remplis par elle. J'ai compté dans les environs de Fécamp plus de cinquante de ces couches, tantôt de craie et tantôt de silex. Les premières ont environ un pied d'épaisseur ; les secondes de 3 à 4, 5, 6.—Je n'ai pas encore remarqué, comme quelques écrivains l'ont avancé, que le silex fût déposé en forme de nids au milieu des couches de craie. Dis-moi maintenant ce qu'il faut penser de la prétendue conversion de la craie et du silex, que Deluc a encore soutenue dernièrement. Est-ce l'air qui a produit ce phénomène ? Dans ce cas, tout ce qui est exposé devrait changer également, et alors toute la face perpendiculaire de la montagne devrait être uniformément ou craie ou silex. La cause en serait-elle dans un liquide circulant dans toute la montagne ? Comment s'est-il fait qu'il se soit répandu en couches si régulièrement horizontales ? Comment se fait-il qu'il ne se forme pas quelquefois de nouvelles couches, ou du moins de nouveaux fragments de silex ? Je ne peux vraiment pas m'expliquer pourquoi l'on se met tant en peine à cet égard.— Lorsque les montagnes de craie furent déposées dans la mer générale qui couvrait alors la terre, pourquoi du silex et de la craie n'auraient-ils pas pu se déposer alternativement ? On trouve bien très-souvent des couches de sable et d'argile alternant entre elles. Mais assez sur ce sujet. — La craie ne peut pas servir à bâtir ; car elle se ramollit à l'air, mais elle donne une marne excellente pour l'amendement des terres. Les pierres à feu, au contraire, sont employées à la construction des maisons ; on voit par là combien est fausse l'opinion qui veut qu'elles se décomposent à l'air ; elle n'est vraie que pour la plupart de celles qu'on trouve dans les champs et qui sont encore couvertes d'une croûte calcaire qu'elles tiennent du lieu de leur origine.

Je n'ose plus t'écrire un mot d'entomologie; c'est vraiment dommage, car mon travail sur les ichneumons à antennes moniliformes, qui était tout à fait transcrit et accompagné des figures nécessaires, est la meilleure chose que j'aie encore faite en ce genre; il contient plus de 60 espèces. — N'aurais-tu pas du plaisir à voir quelque chose sur l'appareil buccal des insectes? L'anatomie de presque tous les hyménoptères est faite. Fabricius semble les avoir à peine regardés, tant ses descriptions sont mauvaises et incomplètes.

Conchyliologie. — Gmelin n'a aucune idée de la pholade, puisqu'il donne pour telle la *Mya crispata*. La pholade a un test multivalve, et n'a pas d'autres analogues que le *Teredo*, que, par parenthèse, Linné ne doit pas avoir bien connu, car il le place parmi les univalves et avec des animaux très-différents. Consulte pour la vraie conformation de la coquille de ce mollusque et son analogie avec la pholade, un excellent traité d'Adanson dans les *Mémoires de l'Académie des sciences*, inséré, si je ne me trompe, dans les *Mémoires* de la 60e année. Les appendices du test de la *Mya crispata*, n'ont rien de commun avec les tests accessoires de la pholade.

SUITE DE MA DESCRIPTION DES GENRES BIVALVES.

Le genre *Donax* comprend de petites coquilles allongées, un peu déprimées en largeur et très-finement striées. Je n'ai présentement sous les yeux aucun dessin de la charnière; j'y reviendrai. Sous le nom de *Donax trunculus*, Linné a confondu deux espèces bien différentes. La première est pour ainsi dire comme coupée en avant, de façon que la partie antérieure représente une surface en forme de cœur. Elle est rare; d'Argenville en donne une figure (Pl. 25, fig. L, 1re édition; pl. 22, fig. L de la 2e édition). L'autre se trouve au contraire très-communément sur les côtes sablonneuses de la Basse-Normandie; sa partie antérieure est seulement un peu déprimée; de

sorte qu'elle se compose de deux surfaces, et a une figure lancéolée. Tu possédais cette seconde espèce quand j'étais encore à Stuttgart. Lister la représente, *Cochl. mar. Angl.*, pl. V, fig. 35; il la nomme *Tellina intus ex viola purpurascens, in ambitu serrata.* Ces deux espèces sont blanches, agréablement striées de violet, et très-finement dentées sur les bords.

Venus. — Le genre *Venus* renferme aussi des espèces très-variées. Elles ne présentent pas même toutes, la surface ovale d'où l'imagination libre de Linné a tiré leur nom. Dans les deux premières familles la plupart ont les valves très-élevées et les *nates* gonflées; ce qui fait qu'elles ont quelque analogie avec les *Cardium*; mais la largeur des valves est, proportionnellement à leur longueur, plus considérable que chez ces derniers. Linné les a décrites avec assez de détails pour m'éviter cette peine. Je me la donnerai cependant pour une *Venus* de la seconde famille, *impuberes subcordatæ*, que je crois être la *Venus Phryne*. Testæ subtriangulares, natibus incurvis, vulva maxima, plana, ovali rima minuta, ligamento clausa, ano cordato; sulci transversi obtusi, versus vulvam bifurci; striæ longitudinales tenuissimæ; color in aliis albidus, in aliis fulvus, aut albo, fusco et cærulescente marmoratus; venæ in regione ani profunde violaceæ. — La charnière se compose de trois dents semblables sur chaque valve; mais sur l'une elles sont placées un peu plus en avant, de façon à alterner avec celles de l'autre valve. Cela est à peu près la disposition générale, et elle s'accorde bien avec la description de Linné.

Venus meretrix : testa triangularis, convexissima, natibus incurvatis subacutis, glaberrima, lactea, natibus et vulva violaceis; vulva magna ovalis; nymphæ gibbæ, cordis formam referentes.

Outre les *subcordatæ*, Linné a placé dans la seconde famille quelques espèces qui ne diffèrent dse *orbiculatæ*, que par un

peu plus d'élévation, car elles sont presque rondes comme un cercle. De ce nombre est la *Venus castrensis*, et surtout la *Venus reticulata*. Leur charnière est aussi formée comme dans les autres *cordatæ*; près d'une petite dent triangulaire se trouve une fosse profonde, et à côté de celle-ci une autre encore plus profonde ; enfin une fossette par côté. Sur la valve opposée se trouve précisément la contre-partie, à savoir : une dent à l'endroit où l'autre valve présente une dépression et réciproquement.

Venus castrensis : testæ subrotundæ convexæ, lævcs, albæ, characteribus angularibus fulvis inscriptæ ; vulva obsoleta, anus cordatus. — *Venus pensylvanica* : testa lutea subrugosa, rotunda versus vulvam et anum compressissima; vulva angusta, anus parvus, cordatus; cardinis dentes obsoleti. — *Venus litterata*, de la dernière famille de Linné : color lutescens, characteribus variis fuscis; striæ transversales tenues. — La charnière se compose de trois petites dents à chaque valve, mais dans l'une elles sont plus rapprochées. Cela me paraît suffisant pour te donner une idée claire des différentes formes qu'affecte le genre *Venus*. La prochaine fois, si tu me réponds bientôt, je te donnerai la suite, et je te parlerai surtout de deux spondyles tout à fait remarquables et bien différents l'un de l'autre.

Varia. — J'attends avec impatience tes éclaircissements sur la théorie des nerfs par Kielmeyer, et aussi d'autres fragments de son cours. Il m'en a promis l'esquisse générale. Je suis maintenant aussi en correspondance avec le ci-devant comte de Lacépède, le continuateur de Buffon; si je reçois de lui quelque communication utile, vous le saurez certainement bientôt. Tes différents récits de voyages me seraient très-agréables; si tu voulais en faire un paquet, auquel tu ajouterais ceux de tes insectes dont tu peux te priver, tu pourrais l'envoyer, par la diligence de Strasbourg, au cheva-

lier Kerner; il le remettrait à la diligence de Paris avec l'adresse suivante : A M. d'Héricy à Fécamp, par la diligence de Rouen, en ajoutant cette note sur l'adresse : M. le directeur du Chariot à Fécamp est prié de garder ce paquet jusqu'à ce que M. d'Héricy le fasse prendre. — Il m'arriverait sûrement. Je paierais le port de Strasbourg ici, et te rembourserais celui de Stuttgart à Strasbourg. Fais-moi ce plaisir, je t'en prie, et écris-moi aussitôt que ce sera fait.

Demande importante. — Je souffre beaucoup de la poitrine; je ressens surtout une douleur presque continuelle dans le dos, sous l'omoplate droite. Dis-moi, savant médecin, ce que je dois faire là contre; je n'ai aucune confiance aux médecins d'ici. Je ne consulte pas les livres, parce que chacun donne un avis différent, et cependant je sens que je ne peux pas aller loin avec cet ennemi intérieur. Je suis depuis quelques jours le régime suivant : je ne mange pas de viande, je ne bois que de l'eau et du lait, et tous les matins une pleine bouteille de bouillon d'escargots avec du lait. Jusqu'ici mon état n'a pas changé ; il ne m'est pas possible de travailler une heure de suite sans interruption.

Tu me demandes des nouvelles des élections populaires de Caen, comme si j'habitais encore cette ville; j'en suis éloigné de 30 lieues, et je ne sais ce qui s'y passe que par lettres et par les journaux. Les députés de Caen ne sont pas encore connus, l'évêque du département excepté, l'abbé Fauchet; un singulier homme ! Autrefois prédicateur de la cour; depuis la révolution il s'en est fait l'apôtre, il a écrit entre autres choses l'éloge de Franklin. Il présidait une espèce de collége dans le cirque du Palais-Royal, où les bases fondamentales de la nouvelle constitution étaient mêlées de la manière la plus étrange avec celles de la franc-maçonnerie. Il en sortit un journal d'un style énigmatique, intitulé la *Bouche de fer* et qui ne peut certainement être lu que par des francs-maçons.

Comme évêque du Calvados, il prononça à Caen, chef-lieu, et à Bayeux, résidence épiscopale, les sermons les plus étranges, dont les sujets principaux étaient la loi agraire, le divorce, et le mariage des prêtres. Enfin il était président du club des Jacobins à Rouen, lorsqu'ils résolurent de renverser la statue de Louis XIV, et lorsqu'ils s'emparèrent par la force des papiers du tribunal criminel concernant l'instruction commencée à ce sujet. Ce dernier fait détermina la justice à lancer un mandat d'arrêt contre lui et quelques-uns de ses partisans; mais à ce moment-là l'Assemblée électorale le choisissait pour président et le nommait député à la nouvelle législature. Et comme un décrété de prise de corps, d'après la nouvelle constitution, ne peut absolument faire aucun acte constitutionnel, non-seulement sa nomination de député, mais encore toutes les autres opérations de l'Assemblée accomplies sous sa présidence devenaient évidemment nulles et de nul effet; ce qui n'a pas empêché que lui et ses codéputés n'aient été admis par la nouvelle législature. Au reste, il n'est pas sans éloquence, mais son style grotesque tombe souvent dans le ridicule. Il est sans moralité, et a déjà depuis longtemps femme et enfants. — A propos, l'abbé de Cournand, professeur d'éloquence au collége royal de Paris, a dernièrement donné l'exemple et a rendu public son mariage. — Comment trouves-tu ce commencement de la nouvelle législature? Cette année on n'a pas beaucoup à redouter la guerre. L'émigration continue toujours; on n'a jamais rien vu de plus drôle. — Plusieurs nobles s'endettent ou vendent leurs biens pour mener à l'étranger une vie misérable, quand ils pourraient être si heureux dans leur pays, s'ils voulaient mettre de côté leur sot orgueil.

Adieu, je te remercie beaucoup de ta prompte réponse; je t'en prie instamment, fais en sorte que celle que j'attends parte avant la fin d'octobre, ou du moins peu après cette époque.

Mes compliments à Hartmann; je lui souhaite beaucoup de succès dans sa nouvelle étude. — Fais en sorte aussi que la réponse de Kielmeyer parte avec la tienne. J'espère que la demande que je te fais à la fin de la page précédente hâtera ta réponse; elle presse en effet plus que je ne saurais te le dire.

XXVII

FIQUAINVILLE, le 25 janvier 1792.

Si dans l'intervalle de trois semaines je n'ai pas de réponse à ma lettre du mois d'octobre 1791, je penserai que tu veux cesser ta correspondance avec moi.

CUVIER.

XXVIII

FIQUAINVILLE, le 11 mars 1792.

Si je te réponds aussi rapidement, ce n'est certainement pas par égard pour toi, car il faut avouer que tu ne l'as pas mérité; mais je craindrais seulement qu'un plus long retard de mon côté n'ajournât encore ta lettre; ou bien ta diligence serait-elle en raison inverse de la mienne? Qu'est-ce donc que cette apathie et cette indolence, mots que Kielmeyer et toi avez toujours à la bouche, et que vous donnez comme excuse de vos éternelles négligences? L'inertie serait-elle un des principes fondamentaux de l'école de Kielmeyer, comme au-

trefois le silence était un de ceux de l'école de Pythagore? Permets-moi du moins de t'apprendre que : apathie et amitié ne vont pas ensemble.

Botanique. — Consacre donc quelques instants aux deux plantes suivantes. Cherche si dans les nombreux ouvrages qui paraissent en Allemagne sur la botanique, il n'y aurait rien à cet égard. Du moins je ne les trouve pas dans les miens.

L'une s'appelle dans le jardin de Caen *Columnea humilis.* Schertel m'a dit autrefois sans la décrire, qu'il avait une plante de ce nom, peut-être est-ce la même ; mais ce qu'il y a de bien certain c'est qu'elle ne peut pas appartenir au genre *Columnea.* — Descr. : Caulis herbaceus, basi subramosus teres, purpureus, pubescens; rami cauli similes, breviores ; folia ternata, petiolata (petiolo breviore), ovali-lanceolata, acutiuscula, obtuse serrata, basi integerrima, molliter pubescentia, costis subtus purpureo maculatis, alternis. Calyx quinquepartitus, laciniis patentibus, subulatis, pubescentibus. Corolla pulcherrima coccinea; tubus calyce duplo longiore, compressiusculus, subcurvatus, antice subtus paullum ventricosus, puncto utrinque impresso. Limbus obliquus patens, quinquefidus, laciniis rotundatis, minute crenulatis, tribus inferioribus paullo majoribus. Filamenta 4, filiformia, e basi tubi prodeuntia, non exserta, apice incurva; antheræ flavæ, in adultis floribus supra stigma connexæ, in nondum apertis vero liberæ; inter duo filamenta superiora est quinti rudimentum, anthera carens, cæteris duplo brevius; fructum maturum non vidi, sed germen ovatum semi-inferum capsulam bilocularem polyspermam polliceri videbatur; stigmata tria quadrata emarginata. — Ad basin pedunculi cujusque duæ sunt minutæ bracteolæ. — Tant que la nature du fruit ne nous sera pas bien connue, il sera difficile de classer cette

plante. Elle se rapproche sans doute par ses *antheræ cornatæ* des *Columnea* et de l'*Achimenes* de Brown (que Linné a réuni à tort aux *Columnea*), mais la *corolla ringens* de toutes les deux et le *labium fornicatum* de la première manquent à notre plante. De plus, je ne trouve pas que les *Columnea* et l'*Achimenes* aient le *rudimentum filamenti quinti* qui se trouve chez celles-ci, et qui la rapproche de la famille des *Bignonia, Chelone,* etc. ; enfin le *stigma trifidum* la distingue non-seulement des *Columnea* et des *Achimenes,* mais de tous les autres didynames gymnospermes; de sorte que je suis presque certain qu'il y aurait une monstruosité dans mon échantillon. Je n'ai malheureusement pas l'occasion de vérifier le fait une seconde fois.

Ma seconde plante s'appelle à Caen *Satureya virginiana;* ce n'est certainement pas une *Satureya,* c'est à peine si je sais où l'on doit la placer. — Descr. : Caulis tetragonus, atropurpureus, glaber, ramis axillaribus decussatim oppositis, cæterum cauli similibus; hæc formant dumum globosum, densissimum, vix pedalem; folia opposita sessilia, anguste subulata, acuta, integerrima, glabra, nervis alternis costæ mediæ fere parallelis; singulos ramulos terminant corymbi ter trichotomi, pedunculis capitul. globos densissimos ferentibus; capituli basin circumdat involucrum polyphyllum, foliolis lanceolatis, acuminatis, tomentosis; calyces sessiles, nullis intercepti squamis, tubulosi, basi tomentosi, quinquedentati. Corolla pubescens, albida, punctis violaceis; labium superius erectum, lineare, concavum, emarginatum, inferius patens, trifidum, laciniis linearibus obtusis, intermedia emarginata; stamina quatuor erecta, distantia, longitudine corollæ. Antheræ reniformes; stylus erectus, longitudine staminum; stigma bifidum, semina quatuor. — Fais-moi part de ton opinion relativement à ces deux plantes; demande aussi en mon nom l'avis de M. le conseiller à la cour, Kerner, et

porte-lui mes félicitations pour la nouvelle dignité qu'il vient d'obtenir.

Je te conseille fortement l'acquisition du *Genera* de Jussieu. — Son mérite ne consiste pas précisément dans des descriptions plus détaillées, ou dans un plus grand nombre d'espèces décrites, ce qui souvent n'est qu'un signe de manque de critique, mais il est dans la manière philosophique de faire voir les choses, et de trouver les fils délicats par lesquels les plantes se tiennent les unes aux autres et forment toute une peinture.

Les botanistes qui se trouvent sur les vaisseaux partis dernièrement à la recherche de l'infortuné la Pérouse, ont déjà envoyé de nouvelles plantes de Ténériffe.

Minéralogie. — Je suis descendu il y a quelques jours dans une marnière profonde de 150 pieds environ (je t'ai déjà écrit que dans ce pays-ci on employait la craie en place de marne), et j'ai eu l'occasion de remarquer que dans l'intérieur de la mine (cette excavation est à une lieue et demie de la mer), la craie et les couches siliceuses étaient disposées de la même manière que sur les bords de la mer.

A l'égard de la transformation des diverses espèces de terres, je trouve néanmoins dans les *Annales de chimie* de Brugnatelli, que l'Académie de Saint-Pétersbourg aurait réellement reconnu le changement du calcaire en silice, et celui du gypse en calcédoine. — Widemann a-t-il répété les expériences de Baumé? Je sais, il est vrai, que Baumé n'est pas un écrivain très-digne de foi; mais il dit cependant d'une manière si positive qu'il a changé de la pierre siliceuse en terre alumineuse, que j'aurais du moins essayé ses procédés. — Comme tu m'as déjà cité deux fois Deluc et ses catastrophes principales, je crois que tu ne connais que son ancien système exposé dans les *Lettres physiques et morales*, etc.; il y a fait de grands changements, et en a pour ainsi dire bâti un

nouveau, dont le plan se trouve dans les *Lettres à M. de la Métherie*. Il y a déjà dix-huit de ces lettres; mais à cause d'une foule de divagations sur d'autres matières, le nouveau système n'est pas encore achevé. J'espère qu'il ne te sera pas désagréable d'en trouver ici une esquisse.

Il expose dans l'introduction les faits principaux sur lesquels il établit son opinion; je les passe, parce qu'ils sont connus de tous les minéralogistes. Il établit ensuite trois propositions principales: 1° la stratification des substances sur notre globe prouve qu'elles ont toutes été déposées dans un liquide; 2° leur densité, qu'elles sont le produit d'une précipitation cristalline; 3° leur variété, que des changements successifs se sont produits dans le liquide et que ces changements n'ont pu être causés que par de nouvelles dissolutions ou par l'émission de nouveaux gaz. — Maintenant il partage les différents événements en six périodes principales. — La première commence au moment où la lumière pénètre la masse de notre globe, se combine pour former le feu, qui rendit l'eau liquide; le globe avait alors trois couches : *a*, l'intérieure, où l'eau n'a pas pénétré; *b*, la moyenne, amollie par l'eau; et *c*, tout le liquide environnant qui contient en soi les matériaux dont plus tard notre atmosphère et les couches de notre continent se sont formées.

Seconde période. — Le granit et les roches analogues se précipitent. — Le calcaire se rencontre déjà à cette époque.

Troisième période. — Arrivent maintenant les terrains primitifs, qui ne contiennent pas de substances organisées. Ainsi se forme autour de la couche molle une croûte solide; à travers cette croûte l'eau pénètre dans la couche inférieure restée molle, et en entraîne une partie avec elle. (Le système se montre déjà très-faible ici; pourquoi cette croûte est-elle solide, puisqu'elle s'est aussi formée dans l'eau? comment l'eau peut-elle entraîner les parties molles

avec elle, et où, puisque tout est plein?) Je continue l'exposition de Deluc : par suite de l'entraînement d'une partie de la couche molle, de très-grandes cavernes s'y formèrent; les parties de la croûte supérieure qui constituent comme le plafond de ces cavernes s'affaissent, la croûte se brise sur les bords restés solides d'une caverne à l'autre; les parties les plus voisines de l'éboulement forment ainsi une élévation, et deviennent les montagnes primitives, que l'eau alors amassée dans les cavernes laisse dessécher. Les charbons de terre prouvent que la végétation dut exister immédiatement après.

Quatrième période. — Des fluides expansibles se forment dans les cavernes; ils s'échappent avec violence par les fentes de la croûte en projetant sur les croûtes supérieures des fragments des plus profondes, fragments qui seront liés par de nouvelles précipitations. C'est ce qui forme les brèches primitives.

Cinquième période. — Les gaz échappés et les influences du soleil changent la nature chimique du liquide qui couvre encore presque toute la terre. La nature de la précipitation change en conséquence : de là, les couches du calcaire primordial. Les animaux marins commencent à se montrer. Cependant l'eau s'infiltrait comme la première fois dans les cavités intérieures; ce qui détermina un nouvel éboulement, qui brisa la croûte calcaire, comme auparavant avait été brisée la croûte granitique. C'est pourquoi toutes les chaînes granitiques ont près d'elles des deux côtés une chaîne schisteuse, et un peu plus loin une chaîne calcaire, qui sont séparées par deux vallées parallèles.

Après ce deuxième éboulement arrivèrent de nouvelles infiltrations et des émissions de nouveaux gaz; de sorte que de nouvelles précipitations se produisirent, mais elles ne furent pas aussi générales que les précédentes, et s'accomplirent bien différemment. On remarque particulière-

ment ; 1. une seconde couche calcaire où les animaux marins sont très-abondants ; 2. une couche de sable moins générale, qui renferme aussi des animaux marins, mais la plupart appartenant à d'autres espèces que ceux des couches précédentes ; ces deux couches ont encore éprouvé plusieurs catastrophes mais purement partielles ; 3. de nouvelles éruptions de fluides expansibles ont lancé sur cette couche des fragments des couches plus profondes. Pendant toutes ces révolutions, il est arrivé souvent qu'une région desséchée, et depuis de longues années couverte de végétation, a été inondée de nouveau et recouverte de nouvelles couches pierreuses. De là proviennent les dépôts de charbon de terre. Vinrent enfin les couches de craie; elles ne renferment plus d'ammonites, mais elles présentent des animaux marins qu'on ne trouve plus aujourd'hui, par exemple les oursins, dont les pointes sont appelées pierres judaïques. — Il faut aussi remarquer que la craie n'a été déposée que dans certains endroits; voilà où Deluc en est maintenant. Il promet de traiter prochainement la sixième période, dans laquelle nos continents furent mis dans l'état où ils sont aujourd'hui. Il y a de grandes difficultés dans son système, mais ses lettres sont très-intéressantes, grâce à beaucoup de points solides de physique qui y sont traités, et à des faits géognostiques nombreux. A vrai dire, cette partie n'est pas de nature à être examinée ici.

De la Métherie a voulu aussi se montrer, et propose à son tour un nouveau système; mais je ne peux pas plus supporter sa manière de raisonner que son style. Le père Pini à Turin a fait paraître aussi un troisième système, il y a quelques mois; mais je ne le connais que par des analyses.

Chimie. — Giobert de Turin a trouvé un nouveau procédé pour préparer du phosphore en un jour; et même en quelques heures. Cette méthode est beaucoup plus commode et moins

dispendieuse que celle de Scheele et de Gahn au moyen des os. On prend autant d'urine fraîche que l'on veut, on y verse une solution de plomb dans de l'esprit de nitre, jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de précipité. L'acide nitrique s'empare alors de la partie volatile et de l'alcali minéral du sel de l'urine; l'acide phosphorique s'unit avec le plomb en formant un sel insoluble qui tombe au fond du vase. On sépare aussi bien que possible de toute urine ce dépôt; on en fait une pâte avec de la poudre de charbon; on fait sécher le mélange et on distille. On obtient alors du phosphore pur dans le récipient, et du plomb réduit dans la cornue. Dans huit heures, on peut obtenir de 12 à 14 onces de phosphore. On peut aussi employer du plomb dissous dans l'acide acétique; mais alors il doit être saturé, car autrement l'oxyde de plomb non phosphoré se précipite abondamment, puisque l'eau seule peut décomposer ce sel.

D'autres métaux que le plomb, comme le mercure et le zinc, décomposeraient aussi le sel de l'urine, mais ils passeraient aussi avec le phosphore à la distillation.

Girtanner nous annonce qu'il aurait découvert la base acidifiable de l'acide marin: ce serait l'hydrogène. Par un premier degré d'oxygénation, il se forme de l'eau; par un second, de l'acide marin, tout comme l'azote donne à ces deux degrés l'air atmosphérique et l'acide de salpêtre. Mais le bonhomme ne donne pas ses preuves; il promet cependant de les publier prochainement.

Physiologie. — Je possède bien les deux mémoires de Girtanner sur l'irritabilité; je les ai lus attentivement et annotés en marge d'une manière assez plaisante. Du reste, ta critique est exagérée; il ne dit pas qu'on puisse se nourrir avec de l'esprit de vin et de l'opium; il parle seulement du traitement des maladies. Si l'on pouvait estimer un jour, de combien, dans chacune d'elles, l'irritabilité est altérée, ce ne

serait déjà pas si absurde. La théorie de Kielmeyer sur l'irritabilité est-elle celle que tu m'as déjà communiquée, à savoir : que le mouvement dans les fibres musculaires est produit par l'azote du fluide nerveux rendu libre par la lumière? Je pense avoir déjà formulé là contre de puissantes objections. Tu m'avais promis une réponse générale à toutes mes questions sur sa théorie des nerfs : pourquoi n'est-elle pas arrivée? Envoie-moi la prochaine fois un extrait de son *Traité des muscles*; en général, continue à me communiquer des fragments de ce bel ouvrage. Ne néglige pas non plus la partie historique, comme tu l'as fait jusqu'ici. Je me permets aujourd'hui quelques remarques sur les extraits dont tu m'as fait part.

L'analogie entre les intestins et les vaisseaux sanguins est évidemment forcée. Quoique les matières contenues dans les vaisseaux et dans les intestins des vers paraissent semblables à nos sens, qui voudrait cependant conclure, en général, à l'identité chez tous les animaux? Cela s'appelle aller de l'inconnu au connu, et par conséquent renverser la logique. Et nos sens, si faibles qu'ils soient, nous font voir positivement de grandes différences entre les deux matières. J'ai toujours trouvé chez les bivalves, au commencement du canal intestinal, une sorte de mucosité colorée, et à la fin une bouillie fine, semblable à de la terre. Chez les patelles, la matière est encore plus variée : par endroits, elle est jaune; dans d'autres, blanche; mais, au commencement du tube, c'est toujours un mucus. Dans le cœur, au contraire, il y a toujours un liquide limpide, semblable à de l'eau. Je n'ai pas besoin de dire à un aussi grand anatomiste que Kielmeyer, que la structure des deux organes n'est pas semblable. Comment a-t-il donc pu appeler les vaisseaux des intestins resserrés? Dans la comparaison du poumon avec le tube alimentaire, le même sophisme se présente encore :

pourquoi conclure de la respiration des vers, si obscure pour nous, à celle des autres animaux, par contre si claire? Si l'eau leur sert à la fois et pour respirer et pour se nourrir, la première de ces opérations s'accomplit vraisemblablement par l'eau comme telle, ou comme composé dont une constitutive est la matière de l'air pur, et la seconde, au contraire, par les corps étrangers qui s'y trouvent dissous ou qui y nagent. On peut expliquer le système vasculaire indépendamment du canal digestif. Qu'on se rappelle les vaisseaux galactophores chez les animaux parfaits. Est-ce donc parce qu'on ne voit pas chez les chenilles la communication entre les deux systèmes? Ce point de fait me paraît excessivement douteux, comme je te le dirai plus bas d'une façon plus explicite. On voit maintenant sur quelles faibles bases reposent ces propositions, à savoir, que le canal digestif et le système vasculaire auraient une fonction principale commune, et qu'ils l'accompliraient chacun en particulier et. indépendamment l'un de l'autre. Je passe maintenant à l'examen de la fonction attribuée plus haut au canal digestif; elle doit consister, comme tu le dis, à mettre en mouvement les substances alimentaires et à déphlogistiquer par ce moyen le corps des animaux. Voici maintenant mon objection, elle ne sera pas longue. Le corps contient une certaine quantité de matière combustible. Cette matière n'est assurément pas le produit de la respiration, car elle emporte, au contraire, de la matière carbonique sous forme d'acide aérien, et de l'hydrogène sous forme d'eau. C'est prouvé par les faits; c'est donc indépendant de toutes les théories chimiques. La matière inflammable ne pénètre pas non plus dans les corps par les pores; car ils séparent (d'après Ingenhouz et Jurine) l'azote et l'acide aérien. Ainsi donc il n'y a pas d'autre voie que les aliments pour l'entrée de la matière combustible. Si maintenant les aliments don-

nent au corps la matière inflammable, il est impossible qu'ils en reçoivent plus qu'ils n'en avaient auparavant ; à ce compte, le corps ne gagnerait pas beaucoup. Mais pourquoi, diras-tu, les excréments sont-ils plus inflammables que la masse alimentaire prise ensemble? Parce qu'ils sont plus secs, puisque le corps absorbe une grande quantité d'eau. Pourquoi contiennent-ils plus de carbone et d'hydrogène que les aliments? C'est ce dont je doute. La proportion peut être augmentée, parce qu'ils ont perdu de l'eau et de l'air pur; mais la quantité absolue ne peut pas l'être. Mais une quantité d'azote est-elle ajoutée, puisqu'ils donnent autant d'alcali volatil? J'en doute également; peut-être les aliments ont-ils moins donné d'alcali dans la combustion, parce qu'il y avait là plus d'air pur, qui s'emparait de l'air inflammable et s'échappait sous forme d'eau; maintenant il reste plus d'hydrogène, de là plus d'alcali produit.

Du reste, tout cela demanderait à être éclairci par des expériences, et je n'espère pas qu'un chimiste sera assez courageux pour comparer les éléments de nos résidus excrémentitiels avec ceux de nos aliments. Je crois me faire une idée claire de la nutrition, en disant : la digestion fait pénétrer dans le corps tous les matériaux destinés à son entretien ; seulement l'azote est en moindre proportion chez les animaux herbivores ; mais, comme il se perd une quantité extraordinaire de carbone et d'hydrogène dans l'acte de la respiration, il n'est pas étonnant qu'il reste dans le corps plus d'azote proportionnellement qu'il n'y en avait dans les aliments. Je n'examinerai pas ici les autres raisons, comme celle de l'apaisement de la faim et de la soif, parce qu'elles ne contiennent que de faibles inductions. J'attends de toi une explication circonstanciée de ces doutes comme des précédents, et cela le plus tôt possible.

Quelques remarques sur l'autre communication : tous les

insectes ne sont pas sans vaisseaux; chez les crustacés, ils forment un très-joli système. Le cœur est placé sur le paquet des cœcum, un peu après l'estomac; il a presque la forme du nôtre. Pendant le mouvement de systole il devient plus étroit et plus long; en avant, il donne trois branches déliées qui envoient des rameaux à l'estomac. Par derrière, il en donne deux: l'une déliée, qui se dirige vers la queue et se divise en deux rameaux pour les deux ovaires; l'autre, deux fois plus considérable, fait le tour des intestins sans leur donner de rameaux, et passe sous l'estomac où elle pénètre entre les deux parties de la masse médullaire, en sort en un tronc qui passe sur le sternum, s'enfonce dans l'appareil respiratoire et donne des rameaux des deux côtés aux pieds et aux branchies. Cette description est faite d'après un gros *Bernhardus*. Dans cette espèce, les vaisseaux sont faciles à suivre, parce qu'ils sont d'un blanc opaque, et qu'ils courent sur des parties qui, comme les ovaires, sont noires,ou comme les cœcum, d'un brun foncé. Chez les autres crustacés, au contraire, les vaisseaux et les viscères sont de la même couleur. J'avoue cependant que je ne connais pas encore la marche du sang, et que je ne sais pas quels sont les vaisseaux qui l'amènent au cœur, ni ceux qui l'en emportent, mais j'essaierai de m'en assurer. Il est aussi facile de voir le cœur chez les araignées; il n'occupe qu'un petit espace derrière l'abdomen, et n'a pas la forme d'un tube, comme chez les chenilles. Le cœur de la chenille doit encore être étudié, car je ne peux pas me figurer qu'il soit organisé comme on le dit ordinairement. Je m'en occuperai l'été prochain. La gradation à l'égard des vaisseaux sanguins ne serait donc pas si soudainement brisée. Il paraît qu'il en est de même à l'égard des yeux, car les parties intermédiaires n'ont pas précisément besoin d'appartenir aux deux classes qui doivent les réunir. Et comme il y a beaucoup d'insectes avec deux yeux,

d'autres avec un petit nombre d'yeux simples, cela suffit pour justifier l'existence de la gradation.

Je considère les antennes comme les organes de l'odorat; cette conjecture établit une analogie frappante avec les poissons chez lesquels les fosses nasales se composent de deux cônes creux, à cloison transversalement cannelée. Chez beaucoup d'insectes, les antennes sont aussi cannelées, seulement le cône est saillant, tandis que chez les poissons il est rentrant. Du reste, leur place entre les yeux et la bouche est la même; les nerfs qui se rendent aux antennes proviennent aussi de la première paire, comme ceux des fosses nasales. Enfin, il faut considérer encore que la plupart des insectes aquatiques, comme les crustacés et les oniscides d'eau, ont deux paires de tentacules comme la plupart des poissons ont deux paires de narines. Rien n'empêche que les longues antennes ne servent aussi au toucher; mais comment pourraient-elles remplir ce but chez les mouches, par exemple, ou chez les *Nepis*, etc.? — Je ne m'engage pas dans l'obscure métaphysique par laquelle tu termines cet article; je cherche déjà depuis longtemps, sans y parvenir, à me faire une idée de la force plastique de la nature; la métaphysique est surtout nuisible quand, d'après la méthode de Platon, elle s'enveloppe de métaphores poétiques. Je crois, je vois que les animaux aquatiques ont été créés pour l'eau et les autres pour l'air. Mais qu'ils soient les rameaux ou les racines, ou du moins les parties d'une même tige, encore une fois, c est ce que je ne peux pas comprendre. *Odi profanum vulgus et arceo*, diras-tu; pour moi, je ne m'élève pas assez haut pour voir ainsi les êtres terrestres; ma marche, quoique plus longue, me conduira peut-être plus sûrement au but, tandis que le soleil vous brûlera les ailes.

Ma santé s'est un peu améliorée; je souffre toujours beaucoup de la poitrine, quoique le mal se soit un peu calmé par

l'équitation ; mon régime peut aussi y avoir contribué. Le manque d'amis et d'occupations de mon goût, enfin une triste perspective pour l'avenir me font encore plus de mal que l'état de mon corps. Je t'en conjure par tout ce qui peut toucher ton cœur, ne m'abandonne plus comme tu l'as fait la moitié de cette année. Je jugerai seulement d'après cela si tu m'aimes encore.

Je ne parle pas de politique. Il m'est trop pénible de revenir de l'espérance que l'ami des hommes avait fondée sur l'entreprise de quelques philosophes français. Les têtes de ce peuple ne sont pas faites pour la liberté. Je te citerai seulement les faits suivants : l'arrestation de quatre-vingts personnes à Caen, les soulèvements à cause des grains à Noyon, l'assassinat du maire d'Étampes, et le siége d'Aix par cinq mille Marseillais ; les émigrants auraient-ils pu faire quelque chose de pis contre la république? Aime-moi.

Ton ami pour toujours.

CUVIER.

XXIX

FIQUAINVILLE, le 13 mai 1792.

(Ta lettre m'est arrivée le 11.) Je trouve toujours dans tes lettres le véritable ami, le même Pfaff avec lequel j'ai passé tant d'heures dans de joyeux entretiens ; mais malheureusement toujours aussi paresseux pour écrire, et toujours aussi ingénieux à trouver des excuses ; cependant assez là-dessus. Je te ferai seulement remarquer que, jusqu'en octobre, il n'y aura plus ni vacances ni examens, et qu'ainsi le refroidissement de ton amitié serait la véritable cause du peu d'activité dans ta correspondance.

J'approuve la critique de mon récit de voyage. Je n'avais pas alors en géognosie les connaissances qui sont nécessaires pour accomplir avec fruit un pareil voyage. Ce n'est pas étonnant; car je n'avais pas de professeur (un conseiller Stahl ne m'en tenait guère lieu), et les études que je faisais alors, pensant qu'elles pourraient être utiles à mon avenir, le droit et les sciences administratives, me prirent la plus grande partie du temps que j'aurais pu consacrer à l'histoire naturelle. De là, les remarques peu nombreuses et incomplètes, et particulièrement la conjecture ridicule que tu blâmes avec pleine raison et dont je me garderais d'autant plus de parler aujourd'hui, en supposant même que tous les faits allégués fussent aussi vrais qu'il l'est que la plupart sontfaux, que le mode deformation du Bopser, telle qu'elle est reçue, serait encore physiquement impossible. A l'égard des descriptions des lieux et des hommes, les situations variées où je me trouvai entre le voyage et la description, mon genre de vie, tout nouveau et agité, avaient emporté mes impressions loin de mes pensées, et mon journal était en partie si endommagé, que je dus décrire les trois derniers jours uniquement d'après mes souvenirs. Enfin mes compagnons de voyage n'étaient pas tels qu'ils l'eussent été si le choix eût dépendu de moi. Tu comprendras facilement quelle influence tout cela dut exercer sur moi. — Je n'ai pas vu un seul *Chrysosplenium* au Nebelloch, et cela me remet en mémoire une chose qui paraît recevoir ici sa confirmation. Pendant mon excursion botanique, nous remarquâmes, Marschall et moi, qu'on ne trouvait abondamment cette petite plante que de deux en deux ans. Marschall ne put pas la rencontrer la première année de ses herborisations, et dans la seconde (la première des miennes), on en trouva partout en quantité; l'année suivante, elle redevint très-rare. Je n'ai pas pu répéter ici cette observation, parce que je n'y ai ja-

mais vu le *Chrysosplenium.* En général, ce pays-ci diffère beaucoup de Stuttgart pour les plantes. Je vais en noter ici quelques-unes qui sont assez rares chez vous. En été, la *Digitalis purpurea* est commune sur tous les murs terreux de la cour. La belle *Erica cinerea* est beaucoup plus répandue que la *vulgaris.* Au printemps, on trouve partout l'*Orchis mascula,* et en été, l'*Orchis pyramidalis.* En revanche, je n'ai pas encore rencontré celles qui sont si abondantes chez vous, l'*O. latifolia* et l'*O. morio.* L'*Ulex europœus* croît aussi dans toutes nos forêts, et est très-avantageux pour le pays; on plante cet arbrisseau dans les endroit arides où rien autre ne viendrait, et on le coupe tous les trois ans, ce qui rapporte plus que la même quantité de terrain en bois ordinaire; on l'emploie pour chauffer le four, fabriquer la chaux et cuire les briques.

Botanique. — Puisque les fragments de botanique de ma dernière lettre paraissent ne pas t'avoir déplu, je continue à t'en offrir de semblables, et aujourd'hui il sera question de deux plantes du même genre que celles que tu me nommes *Erica* et *Cestrum.* Le *Cestrum* m'a été donné sous le nom de *C. hediunda,* qu'il doit porter à Paris. Il paraît différer de tous ceux décrits dans Murray et Richard, car le *diurnum* et le *nocturnum* ont *lacinias obtusas.* Le *C. vespertinum* dont il se rapproche par les *laciniœ acutœ* et le manque de dents aux étamines, en diffère par de grandes bractées et des *flores spicati.* Ce ne peut pas être non plus le *C. tomentosum*; car il n'est pas tomenteux et n'a pas les fleurs sessiles. Et, quoique je n'aie pas une indication exacte de ton *C. laurifolium,* je présume cependant que ce n'est pas ton *Cestrum,* parce que le surnom de *laurifolium* lui conviendrait peu. Aussi, je crois que la description t'en sera agréable. — Arbuscula irregulariter ramosa; ramuli recentes subtomentosi, teretes; veteres foliorum rudimentis inæquales; folia alterna satis

approximata, breviter petiolata, ovato-lanceolata, integerrima, subrepanda, acuta, glabra; costa media subtus convexa; nervi laterales pauci, alterni, curvi, marginem haud attingentes. Pedunculi axillares, solitarii, longitudine petiolorum, bifidi, pedicellis unifloris, squamula una alterave subulata stipati; flores longitudine foliorum, virides; calyx campanulatus, quinquedentatus, parvus, subpubescens; corolla infundibuliformis, extus leviter tomentosa, tubo tenui, calyce octies longiore, superne paullum incrassato, limbo patente, laciniis quinque acutis, margine involuto; genitalia longitudine tubi; stamina corollæ adnata, certissime denticulo carent; antheræ didymæ globosæ; odor physalidis. — On pourrait caractériser cette espèce de la manière suivante: *C. pedunculis bifloris axillaribus, laciniis acuminatis*. Le caractère de la famille doit aussi être changé, car c'est déjà la seconde espèce qui manque d'étamines.

Mon autre espèce est conservée dans la serre du grand-père de mon élève sous le nom de *bruyère de Virginie*; mais vraisemblablement son nom est inexact, car ce serait la première bruyère qui viendrait d'Amérique. En se renfermant dans des caractères spécifiques, elle se rapprocherait beaucoup de l'*Erica vagans* ou de l'*herbacea*; mais ce ne peut pas être la dernière, car, au lieu d'être molle et *procumbens*, elle forme une magnifique touffe qui s'élève à 2 pieds ou 2 pieds 1/2 de hauteur. Ses corolles sont émoussées et ses calices *non patentes*. Ce pourrait plutôt être l'*Erica vagans*, mais l'expression « *flores ad latera ramulorum sparsi* » ne donne pas une idée exacte de la splendide inflorescence de cette espèce. Enfin ses anthères ne sont pas *bipartitæ* comme chez la *vagans*, mais bien *stamini continuæ*. Cette comparaison paraît m'autoriser à considérer cette espèce comme nouvelle. Voici sa description : frutex bipedalis, densissimus, erectus, ramis patentibus, dumum ovatum formans;

rami multoties divisi, punctis eminentibus, foliorum rudimentis quadrifariam dispositis scabri; ramuli terminales sæpe terni aut quaterni, tempore florescentiæ omnes floridi, plantæ præstantissimum aspectum præbent; folia quaterna, acerosa, lineari-subulata, margine revoluto, subtus linea alba exarata; flores axillares solitarii ob brevitatem pedicellorum, et foliorum proximitatem quasi spicas foliosas, terminales, densas, subovatas formant; calyces flavescentes, corollis paullo breviores, laciniis corollæ adpressis, subulatis, acutis, concavo-carinatis; corollæ ovato-oblongæ, obtuse quadridentatæ, amœne roseæ; stamina corollam exacte æquant, sed ob reflexionem denticulorum exserta videntur, complanata sunt et albida. Antheræ staminibus continuæ, obtusæ, utrinque rima longitudinali apertæ, atro-purpureæ; stylus exsertus; stigma simplex, fructus generis.

Tu as mal déterminé les plantes que tu m'as communiquées dernièrement; celle, faussement nommée *Columnea*, est très-éloignée des *Pedalium*. La plante didyname ne peut pas non plus être un *Clinopodium* à cause du calice 5-*fidus*.

Anatomie comparée. — J'ai eu l'occasion, il y a quelques semaines, de disséquer un grand perroquet. C'est un supplément important à ce que je t'ai communiqué dans une de mes précédentes lettres au sujet de la partie inférieure du larynx chez plusieurs oiseaux. Aujourd'hui je vais te décrire les parties supérieures et inférieures de cet organe chez le perroquet.

La première se compose de trois cartilages : le cricoïde, qui, chez la plupart des autres oiseaux, est divisé en trois parties, ne se compose que d'une seule chez celui-ci; la partie inférieure est plus en avant que la supérieure; elle a une forme presque triangulaire, et découpée en rond par devant. La partie supérieure, placée en arrière, est très-épaisse, et présente à son milieu une éminence à laquelle

s'articulent les cartilages arythénoïdes. Les parties latérales du cartilage cricoïde qui unissent les parties supérieure et inférieure, sont triangulaires et forment par derrière et de chaque côté un angle saillant. Les deux cartilages arythénoïdes ont la forme d'un demi-fer à cheval, et les deux ensemble représentent le fer tout entier. Ils s'articulent par derrière à l'éminence du cricoïde; en avant, ils vont aussi loin que la partie inférieure de celui-ci. Leur mouvement a lieu lorsque leurs pointes s'éloignent l'une de l'autre et de la partie inférieure du cricoïde, de façon que la glotte devient plus large et la surface interne du larynx plus étendue. Ce mouvement s'exécute au moyen de deux muscles dont chacun a son insertion à l'angle latéral du cricoïde. Ses fibres s'étendent sur toute la face inférieure de l'arythénoïde. Je ne trouve pas d'antagonistes à ces muscles. Peut-être la glotte a-t-elle un sphincter; je n'ai pas pu en voir, mais je pense qu'elle reprend son état primitif simplement par l'élasticité de ses téguments. Il y a, comme chez les autres oiseaux, deux sternolaryngiens et deux hyolaryngiens. Ils tirent le larynx en avant ou la langue en arrière. En avant de la glotte, à la base de la langue, se trouvent une ouverture ronde et deux autres de chaque côté, d'où s'écoule constamment un liquide très-visqueux. La langue et les muscles des deux mâchoires inférieures sont aussi chez le perroquet disposées autrement que chez la plupart des oiseaux; mais ce n'est pas le lieu d'en parler. Je passe au larynx inférieur. Les anneaux inférieurs de la trachée sont soudés les uns aux autres; le dernier est tellement comprimé, que sa coupe forme un carré allongé. Il a en avant et en arrière un prolongement pointu, mais il n'est pas, comme chez les autres oiseaux, partagé par une cloison. Le premier demi-anneau des bronches est presque comme une demi-lune; ses angles obtus font plus saillie que les pointes du dernier anneau de la trachée, auquel il est fortement attaché

par la membrane commune. Les trois demi-anneaux suivants ont une courbure opposée, et sont tellement serrés et soudés les uns aux autres, qu'ils forment un disque demi-circulaire, sur le bord duquel seulement on reconnaît la division des anneaux. Ce disque va de l'intérieur à l'extérieur, à l'opposé du précédent, qui va de l'extérieur à l'intérieur. L'espace qui reste entre les deux est occupé par une membrane solide. Les trois demi-anneaux suivants, le 5e, le 6e et le 7e, sont aussi unis les uns aux autres, mais seulement par le milieu. Ils ont, du reste, la même courbure que les précédents, c'est-à-dire leur convexité en bas. Les autres demi-anneaux sont comme chez tous les oiseaux. La surface de la bronche par laquelle elle touche l'autre est tout à fait membraneuse et transparente. Il y a trois muscles de chaque côté de l'appareil. L'un vient du dernier anneau de la trachée, passe par-dessus le cartilage semi-lunaire, et se fixe par une large aponévrose au bord supérieur du disque demi-circulaire, attire ce bord au dehors, et augmente un peu l'ouverture pour l'entrée de l'air. L'autre vient de l'avant-dernier anneau de la trachée ; il est allongé, passe par-dessus le disque demi-circulaire, et insère ses fibres au point de réunion des 5e, 6e et 7e demi-anneaux. Il les tire en dehors, ainsi que la partie inférieure du disque, et par conséquent le bord supérieur en dedans; il rétrécit ainsi le tube aérien, et écarte les bronches. Le 3e muscle descend à la partie antérieure de la trachée, se dirige extérieurement en devenant plus épais, et unit ses fibres à celles de la partie supérieure du muscle qu'il vient simplement renforcer. Cette description est un peu longue; mais comme elle se rapporte à un oiseau important, j'espère qu'elle ne te sera pas désagréable.

Les fragments du cours de Kielmeyer que tu me communiques aujourd'hui sont aussi intéressants que les précédents, et je t'en demande instamment la prompte continuation. Je désirerais surtout l'historique de l'œil et des parties sexuelles.

— Je te ferai quelques remarques à l'égard de la vessie natatoire. Cette assertion, que tous les poissons osseux en seraient pourvus, n'est pas exacte. Cette vessie manque à tout le genre Pleuronecte, et c'est cependant de tous les genres de poissons celui qui est le plus aplati verticalement. La cause que donne Kielmeyer du manque de vessie natatoire chez les raies et les squales, à savoir : que les premières sont aplaties horizontalement, et que les autres sont ronds, pourrait bien en être infirmée. Ce doute est encore augmenté par l'examen de plusieurs poissons, qui sont aussi ronds, sinon plus ronds que les requins, par exemple, l'esturgeon déjà cité, le *Cyclopterus lumpus*, etc., qui ont de grandes vessies natatoires. Il s'agit donc de trouver une autre cause de l'absence de cet organe. Or, chez les raies et les requins, cette cause c'est que la position de leur bouche exige, lorsqu'ils veulent prendre leur nourriture, qu'ils nagent sur le dos; tandis que les pleuronectes devant toujours rester au fond de l'eau, dans le sable et la vase, n'avaient pas besoin de pouvoir devenir spécifiquement plus légers que l'eau. Je ne comprends pas pourquoi Kielmeyer craint que la vessie ne puisse éclater sous la pression; cela n'est guère possible, puisqu'elle est également comprimée de tous les côtés. Mais on doit nécessairement admettre cette pression si l'on veut s'expliquer autrement le mouvement des poissons en hauteur et en profondeur; car on peut bien ne pas penser qu'ils fassent sortir l'air de leur vessie pour descendre et qu'ils l'y fassent rentrer pour s'élever, au moyen du conduit, parce que, quand même ses valvules ne s'y opposeraient pas, il n'y a pas d'organes à cet effet, et que, y en eût-il, cela ne servirait à rien pour rendre le corps plus léger ou plus lourd, tant que le volume resterait le même. On ne comprend pas non plus comment l'air évacué revient tout à coup quand le poisson veut remonter. Mais les nageoires pectorales, diras-tu? Elles ne servent assurément à rien pour les

mouvements verticaux; leur petitesse et les expériences de Gouan le prouvent suffisamment. Assez sur ce sujet.

Je ne te dirai qu'un mot de la glande lacrymale. Tu parais croire qu'elle n'existe pas chez les oiseaux; elle est double chez plusieurs, et munie *ductibus excretoriis* très-visibles. Je te la décrirai la prochaine fois, si tu le désires.

Nouvelles littéraires. — A la dernière séance de l'Académie des sciences, Berthollet (un de nos plus grands chimistes, à mon avis) communiqua la méthode ingénieuse de teindre les étoffes avec le bleu de Berlin; il traite l'étoffe d'une certaine manière avec du carbonate de fer et la plonge dans une solution d'alcali phlogistique. A la même occasion, Pelletier (le plus exact de nos chimistes pour l'analyse) communiqua le procédé de fabrication de la poudre bleue ou bleu anglais du commerce; ce n'est pas autre chose qu'une solution de cuivre dans de l'esprit de salpêtre précipitée par l'alcali volatil. Il n'y a du reste rien de bien nouveau en chimie; mais les expériences de Vauquelin sur la respiration des sauterelles et des gastéropodes t'intéresseront à plusieurs égards. Ces animaux, comme ceux à sang rouge, ont besoin de l'air pur et le convertissent comme ceux-ci en acide aérien, mais avec cette différence que les sauterelles meurent bientôt avant d'avoir épuisé l'air pur, vraisemblablement parce que l'acide aérien est pour elles un poison violent, tandis que les escargots, au contraire, vivent jusqu'à ce que l'atmosphère qui les entoure ne contienne plus une parcelle d'air pur. Ils donnent ainsi un nouveau moyen eudiométrique, puisqu'on peut savoir exactement, au moyen du lavage par l'alcali caustique, combien il reste d'air phlogistique. Dans l'air hépatique, les deux espèces d'animaux meurent presque instantanément.

Politique. — Ton opinion sur l'état de la France vient plutôt d'un bon cœur que d'une vraie connaissance des

hommes et des choses, de même que ta manière de la défendre montre plus d'éloquence que de logique. Où veux-tu en venir avec tes Grecs du temps d'Aristide? Suppose même que le peuple qui l'exilait uniquement parce qu'il avait le mérite d'être appelé le Juste, comme tu le crois, fût parvenu au plus haut degré de l'humanité; que prouve sa décadence actuelle? Nous ne savons malheureusement que trop que les hommes et les peuples peuvent tomber bien bas. Tu aurais dû me citer une grande nation, qui de l'état le plus dégradant de luxe, de vice et d'esclavage, se serait élevée de nouveau à la vertu et à la liberté. Mais tu n'en trouveras pas d'exemple dans l'histoire. Tu fondes tes espérances (dis-tu) sur la valeur avec laquelle les Marseillais défendent leurs institutions, sur la facilité avec laquelle l'émeute de Noyon a été comprimée, et sur le noble dévouement du maire d'Étampes. — Écoute maintenant les faits dans toute leur vérité, et juge!

Les vaillants défenseurs des lois venus de Marseille après avoir forcé un général clubiste à faire au régiment Ernest la plus grave offense, et porté ainsi la nation à une guerre flagrante dans l'intérêt du régiment, et vraisemblablement de l'alliance des Suisses, allèrent à Avignon où ils mirent en liberté sans ordre et sans cause les exécrables meurtriers des 16 et 17 octobre 1791; portèrent leur capitaine, le nommé Jourdan, en triomphe, et chassèrent tout ce qui restait encore de citoyens paisibles dans cette malheureuse ville. Pendant ce temps, une bande de brigands brûlait sur la rive droite du . . . . (1) de soixante-quinze à quatre-vingts châteaux, et ces vaillants défenseurs des lois les laissèrent paisiblement brûler. L'émeute de Noyon fut apaisée sans effusion de sang; oui, lorsqu'il n'y eut plus un grain de

(1) Le nom d'une rivière, qui a été emporté avec le cachet.

blé à piller. Le maire d'Etampes est un héros digne de l'ancienne Rome; oui, mais ses meurtriers ont fait prier dernièrement les Jacobins de demander pour eux une amnistie à l'Assemblée nationale, et les Jacobins ont sur-le-champ nommé des commissaires pour examiner l'affaire. Quel était donc le but de si nombreuses émeutes et toutes simultanées? C'était tout simplement pour porter quelques intrigants au ministère. Les anciens ministres devaient alors être déclarés incapables; depuis qu'ils ont été changés, personne ne s'est soulevé. Dis-le-moi en confidence : n'as-tu pas encore trouvé dans la bravoure avec laquelle les troupes se sont comportées devant Tournay, et dans la manière dont elles ont traité leur général, un nouveau prétexte à l'appui de tes espérances? Ne seront-elles pas encore dépassées par les 47 millions dont les dépenses excèdent les recettes? Juge sérieusement, d'après tout cela, si tu as le droit de me reprocher de me laisser influencer par les gens qui m'entourent. Ici, à la campagne, je ne vois presque pas de nobles, et depuis que je ne fréquente plus cette classe ignorante et souvent méprisable, ma manière de voir sur la révolution a changé; car les connaître à fond et les voir tous les jours, fait qu'on trouve bien tout ce qui paraît les atteindre. Mon opinion s'appuie sur l'examen approfondi des faits, tels qu'ils me sont présentés par plus de vingt journaux que je choisis dans tous les partis. C'est le seul moyen d'arriver à quelque chose de positif. Et au lieu de dire que je ne suis pas placé à un point de vue vrai, avoue plutôt que tu ne tires pas tes idées de la bonne source. Du reste, souviens-toi toujours que pour les honnêtes gens, la liberté existe sous toutes les formes de gouvernement. Puissé-je en jouir bientôt avec mon Pfaff! Cherche du moins à me rendre aussi court que possible par tes lettres le temps qui doit encore s'écouler en attendant.

Je reste pour toujours ton plus fidèle ami.

G. L. CUVIER.

P. S. Dis à Kielmeyer que j'attends sa lettre avec impatience et qu'il peut encore me l'adresser à Fiquainville.

Deuxième P. S. Si tu voulais m'envoyer tes descriptions de voyage par la diligence, fais-le à l'adresse suivante : A M. Maufils, aubergiste, rue Cauchoise, à Rouen, pour le faire remettre par M. le Normand, voiturier, à M. Cuvier à Fiquainville. Tu pourrais y joindre quelques insectes sans que le port en soit plus considérable.

XXX

(Sans lieu ni date; probablement de la fin de juillet ou du commencement d'août 1792.)

Je t'épargnerai cette fois toutes les remontrances et les prières que j'ai l'habitude de te faire pour obtenir une prompte réponse; car je vois qu'elles ont aussi peu d'effet sur toi qu'en ont sur moi tes risibles excuses. Je te ferai cependant remarquer que je n'ajoute aucune espèce de foi aux circonstances si bizarres et si curieuses dont tu parles tant ; je connais trop bien la vie académique, pour ne pas savoir, qu'il ne peut pas s'y rencontrer de circonstances, si extraordinaires qu'elles soient, qui puissent, quatre mois durant, empêcher d'écrire une lettre, et, quand la lettre est écrite, de la mettre à la poste; surtout une lettre comme la dernière, qui ne demande certainement pas une demi-journée. J'attends avant la fin de septembre une réponse à celle que je t'écris aujourd'hui; remarque bien ce terme.

POLITIQUE. — Je ne t'ai encore parlé que de trois journaux

aristocratiques, parce que ce sont les plus répandus ; mais tu dois bien penser que ce ne sont pas les seuls de cette couleur ; il y en a encore une grande quantité de semblables, par exemple : *les Actes des apôtres*. C'est un recueil paraissant, morceau par morceau, de satires, de chansons et d'épigrammes contre la nouvelle forme de gouvernement et contre tous ceux qui se font remarquer par leur talent ou leurs intrigues. Un marchand nommé Pelletier prête son nom à ce journal ; mais les collaborateurs sont nombreux ; parmi eux se trouve Rivarol, l'ancien rival de votre professeur Schwab. Quelques extraits te seront sans doute agréables ; ils ne sont pas des plus nouveaux, mais ils sont choisis de manière à te donner une idée de ce journal.

I

Français, pleurez le sort de Mirabeau l'aîné !
Plus d'adresse, plus de harangue ;
Il va mourir empoisonné :
L'autre jour en dînant il s'est mordu la langue.

II

Un aristocrate inhumain,
Hier au cabaret voisin,
Trouve Mirabeau le vicomte :
« Comment va votre frère aîné?
On dit qu'il souffre en vrai damné.
— Bon, répond-il, c'est un à-compte. »

III

Certaine Anglaise, à certaine séance
D'un certain club qui dirige la France,
Un certain soir, se trouvait par hasard.
« Oh ! s'il vous plaît, dit-elle à sa voisine,

Sur ce fauteuil qu'et (1) ce Mosier camard,
Qu'à droite, à gauche, ici chacun lutine ?
— Milady, c'est monsieur le président,
Ce que chez vous orateur on appelle.
— Oh ! l'orateur, fort bien, cela s'entend ;
Mais s'il vous plaît, quel est, ajouta-t-elle,
Cet instrument que dans ses mains je vois ?
— C'est de son rang l'éclatant interprète,
C'est là son sceptre ; et nos augustes lois
Ne se font plus qu'à grands coups de sonnette.
— Oh ! mais encor ce bruit original ?
Gredin, gredin (2), dont toute l'assemblée
A comme moi la cervelle fêlée ;
Que dit-il ? — Milady, c'est l'appel nominal. »

IV

Par une fenêtre jeté (3)
L'autre jour Chapelier l'infâme
Fut dans un tas de boue à sa chute encroûté ;
Le scélérat épouvanté
Crut son corps rentré dans son âme.

V

Par le sort je suis condamné,
Mon âme va quitter sa terrestre demeure,
Je meurs atteint d'un souffle empoisonné :
Hier le Mirabeau m'a parlé près d'une heure.

VI

Parmi les systèmes nouveaux,
Adoptés chaque jour par l'auguste diète,

(1) Imitation de l'accent anglais.

(2) Imitation du bruit de la sonnette avec laquelle le président de l'Assemblée nationale réclame le silence.

(3) Chapelier a été, en effet, jeté par la fenêtre hors d'une maison de jeu.

L'égalité devrait plaire à Villette (1) ;
Du côté qu'il les voit les hommes sont égaux (2).

VII

Quand Villette apprenait à lire
Jamais une R il ne put dire ;
Son précepteur fut convaincu,
Qu'il resterait toujours au Q.

Journal général de la cour et de la ville. C'est aussi un journal qui ne se compose que de bons mots, mais de bons mots en prose; seulement, parfois il se lance dans les vers, mais ses poëtes sont mauvais. Quelques échantillons : « L'emploi de gouverneur du Dauphin va être, à ce qu'on assure, donné à M. de Villette et à madame de Sillery (3). Ainsi ils pourront l'instruire chacun de son côté. » Quelques jours plus tard il disait : « M. de Villette réunit toutes les voix pour la place de gouverneur du Dauphin ; mais ce prince aura une arrière-garde. »

Ne va pas croire qu'il est tous les jours aussi spirituel. En général, dès qu'il veut sortir des saletés, il devient fade et endormant. L'auteur s'appelle Gautier, mais il a beaucoup de collaborateurs.

Le *Journal de M. Suleau* se compose de divers articles, pour la plupart assez mauvais.

Le *Journal général de France* — Le *Journal général,* par l'abbé de Fontenay, n'ont rien de plus remarquable; je les mentionne seulement comme journaux aristocratiques; le *Journal des mécontents,* le *Journal de la noblesse,* etc., etc.

(1) Neveu de Voltaire.

(2) Il passe pour avoir des goûts contre nature.

(3) Madame de Sillery, autrefois de Genlis, est un type de femme trop galante.— Voir sur Villette la note ci-dessus.

Ta peinture de quelques-uns de nos *héros d'outre-Rhin* m'a plu infiniment. Comment le comte d'Artois pourrait-il ne pas être une âme vulgaire, lui qui depuis sa jeunesse n'a fait autre chose que de se livrer à toutes sortes de débauches? Que peut-il faire maintenant, sinon bâiller, aujourd'hui qu'il est malheureux et privé de tous les plaisirs? Il n'est assurément pas à craindre. Pour Condé, c'est une autre affaire: homme intelligent, d'une rare bravoure et de grand talent comme général. Si ces princes se respectaient un peu plus, ils ne traîneraient pas partout avec eux la risible caricature de Mirabeau. Il y a peut-être des années qu'il n'a pas dégrisé. Sa femme, une demoiselle de Robien, fille unique d'un riche président au parlement de Bretagne, le chassa de sa maison le second jour de leur mariage; son mari lui aurait donné en présent, la nuit précédente, la maladie vénérienne; joli don du matin! Il s'est montré très-courageux dans la guerre d'Amérique; il est très-riche depuis la mort de son frère. Ton admirable éloquence a choisi un champ magnifique. Il n'est pas possible de mieux faire l'éloge de la vertu, de la liberté et du bonheur des hommes; mais, mon très-cher Pfaff, dans notre siècle, tout cela est inutile. A quoi servit à Démosthène son éloquence contre Philippe et Antipater? celle de Cicéron contre Antoine? Ils furent l'objet des moqueries de leurs concitoyens corrompus, et durent bientôt eux-mêmes donner leur vie, non pas pour la liberté de leur patrie, ce qui eût été un sort bien digne d'envie, mais comme victimes de l'envahissement du despotisme. Tu admires la révolution française et ses principes, moi aussi; je donnerais beaucoup assurément pour les voir dominer partout; mais autant ils sont beaux, autant les actes de ceux qui nous gouvernent y sont opposés. Il est donc impossible que cet état de choses dure longtemps. Songe bien que chaque mois, les dépenses excèdent de 30 millions les re-

venus de l'État. Le papier-monnaie perd 18 pour 100, et cependant on s'en sert pour payer les dettes publiques et privées; cela peut-il durer ainsi? Quel est le moyen d'amélioration? Il peut y avoir assurément des Scævola et des Coclès dans les rangs de la garde nationale; mais mille Scævola auraient-ils pu sauver Rome? Le courage seul ne suffit pas pour remporter la victoire; l'art d'obéir est encore plus indispensable, et il manque partout. As-tu lu dans les journaux l'histoire d'une petite armée de 6,000 gardes nationaux parisiens? Ils avaient à peine fait quinze lieues qu'ils s'étaient déjà révoltés. Le ministre a été obligé de changer leur général. Ce n'est assurément pas avec de tels soldats qu'on mène une guerre à bonne fin. Il reste une seule espérance, c'est que la nouvelle législature cherchera à introduire un peu plus de subordination; sans cela, toute la philosophie qui règne dans nos lois est inutile. Pour ce qui est des prêtres, il paraît que toutes leurs menées pour exciter la guerre civile resteront sans résultat. Excepté en Alsace, ils sont partout détestés du peuple (quelques vieilles femmes et quelques hommes qui leur ressemblent exceptés). Les nouveaux évêques et les nouveaux curés sont partout bien reçus; le luxe et la mauvaise conduite des anciens n'y ont pas peu contribué. Les dernières nouvelles d'Amérique sont très-mauvaises; les nouvelles lois ne plaisent ni aux blancs ni aux mulâtres.

Remarques sur la théorie des nerfs, par Kielmeyer.— Elles sont rédigées depuis plusieurs mois; elles te paraîtront bien vieilles, mais c'est ta faute. Peut-être n'ai-je pas bien compris cette théorie, et maintenant c'est presque mon opinion; mais dans ce cas, cette critique servira simplement à demander de nouvelles instructions.

Je remarque d'abord un singulier mélange de la théorie de Deluc avec d'autres qui y sont opposées; tu ne fais, par exemple, aucune différence entre les gaz et les vapeurs; il y

en a cependant une grande. D'après Deluc, et comme je le pense moi-même, dans la nature les fluides vaporiformes ne sont dilatés que par la chaleur *qua tali*; et le refroidissement, aussi bien qu'une simple pression, peut en chasser la chaleur. Mais pour devenir aériforme, il faut que la vapeur se combine chimiquement avec la lumière ; alors, ni la pression ni le refroidissement ne peuvent la réduire. Maintenant je dois conclure, d'après plusieurs de tes expressions, que tu as considéré le fluide nerveux comme un gaz ; tandis que, même d'après toi, la lumière doit y être en soi et pour soi, et non pas seulement comme partie intégrante de la chaleur; et alors on ne conçoit pas sans cela une simple vapeur dans le corps qui change ainsi de température. Mais, si ce fluide est aériforme, ton explication des mouvements spontanés ne vaut absolument rien, car il n'y a aucun gaz connu dans la nature qui se laisse décomposer par voie de pression. Et qu'est-ce qu'un système sur les nerfs qui n'explique pas les mouvements spontanés? Je ne comprends surtout pas bien comment la précipitation de la base azotique, tout en la supposant possible, puisse avoir une force aussi étonnante que l'est la force musculaire. Cette difficulté ne manque assurément pas d'importance ; je la livre à tes méditations. Ton explication du mouvement continuel du cœur n'est, à mon avis, pas plus heureuse. Voyons ce qui doit se passer d'après ce système. Le sang conduit et apporte dans le cœur une certaine espèce d'irradiation de nature nerveuse, qui se combine avec la lumière ; et, comme il n'y a pas ici de sensation, ce composé est absorbé par le sang; l'azote descend, et produit le mouvement sans dégager de vapeurs. Un nouveau sang arrive et apporte une nouvelle matière nerveuse; avec quoi s'unit-elle? La lumière est sans doute partie ; ou bien en serait-il survenu une nouvelle et libre pour réduire l'azote rendu plus lourd et qui n'est pas vaporisé ? Mais d'où serait-elle venue ?

Des mouvements je passe aux sensations. Comment l'air atmosphérique pourrait-il, dans l'ouïe, exercer une action chimique sur le fluide nerveux ainsi préparé? (C'est, d'après toi, un mélange d'azote et de lumière, rien autre chose, par conséquent, que ce que l'on a nommé l'air phlogistiqué.) Cela n'est acceptable dans aucune théorie chimique. D'après Deluc, l'air atmosphérique est déjà saturé de lumière; pourquoi prendrait-il celle de l'air azoté? D'après Lavoisier, l'air atmosphérique est un mélange d'azote et de déphlogistique; comment une nouvelle addition d'azote pourrait-elle être réduite? En outre, on devrait avoir des sensations toutes différentes dans des gaz différents, puisqu'il se produira alors des composés divers; on ne devrait rien pouvoir entendre dans l'eau, et cependant le contraire est prouvé. Dans le goût, je ne peux pas m'expliquer comment l'eau pourrait décomposer un composé déjà saturé d'eau. (D'après Deluc, la base d'azote est déjà un mélange d'eau et de phlogistique.) La seule chose possible serait peut-être la mise en liberté du phlogistique, si l'eau avait plus d'affinité que ce dernier pour la lumière; mais le contraire est connu. Ces deux objections, diras-tu, portent surtout contre la présomption que dans le fluide nerveux la base d'azote devienne plus lourde, et non pas contre le système de réduction. Mais que se passe-t-il dans le toucher? Du feu ou de la chaleur ne peut décomposer ni gaz ni vapeur, puisque c'est un de leurs principes nécessaires; il peut simplement produire une sursaturation. Si donc aucune décomposition n'a lieu, c'en est fait de toute l'explication des mouvements par excitation. Cela ne s'est-il pas présenté à ton esprit dans ton exemple de l'aiguille? Cette objection est d'autant plus forte qu'elle reste la même dans tous les systèmes chimiques, puisque tous admettent la chaleur comme un principe constituant des gaz et des vapeurs.

L'odorat, dont tu m'as fait un article particulier, mérite aussi une réponse particulière; je la réserve pour la prochaine ois. — La grande affaire enfin, c'était d'expliquer ici comment une classe de rayons agit sur certains nerfs et pas sur d'autres. Cela vient, me diras-tu, de l'arrangement différent des machines qui se trouvent à l'extrémité des nerfs? — Bien! — Au bout du nerf optique se trouve une chambre obscure; si maintenant je mets mon doigt au foyer d'une lentille, pourquoi ne vois-je plus rien? L'épiderme en empêche. Pourquoi ne vois-je pas plus avec mon doigt privé de sa peau? La sensation, je te l'accorde, serait obscure, parce que les nerfs de cette partie sont beaucoup plus petits que le nerf optique, mais elle devrait cependant exister. En admettant que cette dernière objection ne soit qu'un sophisme, je maintiens les précédentes comme insolubles, et je suis persuadé que l'action des objets extérieurs sur les nerfs de cette espèce nous est et nous restera peut-être aussi impénétrable que l'action des nerfs sur l'âme.

Je termine en te priant de continuer à me communiquer en abrégé ces leçons intéressantes, et de me recommander à l'ancienne amitié de Kielmeyer. Je me plains aussi de son silence, quoique vous soyez tous bien blasés sur de telles plaintes, puisque je les répète si souvent; mais je n'ai pas d'autre ressource que vos lettres comme entretiens scientifiques, et elles me sont devenues presque aussi nécessaires que le pain de chaque jour.

Complimente en mon nom notre ami Marschall. Que peut faire en Russie le Wallersteiner? Y a-t-il déjà une place? Il pourrait bien m'arriver de l'y voir, car on m'ouvre dans ce pays des perspectives avantageuses; mais je préférerais une place deux fois plus modique, si je pouvais rester dans notre climat tempéré.

Mes compliments à tous mes amis de Stuttgart. Hartmann

me fait attendre longtemps une réponse. Que fait donc M. de Schertel? Comment vont les ouvrages de Kerner? Le cabinet avait donc bien besoin de sa direction, qu'on le paye si cher? Qui est placé maintenant à la tête du cabinet des médailles?

FIN DES LETTRES DE CUVIER.

SUPPLÉMENT

A LA

NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR GEORGES CUVIER.

C. F. KIELMEYER ET SES RAPPORTS AVEC CUVIER

PAR C. H. PFAFF.

Dans ma notice biographique sur Cuvier, je disais qu'après sa sortie de l'Académie de Stuttgart, il s'était établi entre lui et Kielmeyer une correspondance plus intime, et que ces rapports avaient eu pour cause la communication que je lui fis par lettres de ses leçons sur la zoologie et l'anatomie comparée. Je fus conduit à cette opinion par plusieurs circonstances: d'abord parce que pendant le temps de notre vie commune et amicale à l'académie de Stuttgart, il ne fut jamais question de lui entre Cuvier et moi, mais aussi surtout parce que Cuvier dans ses lettres ne m'avait jamais chargé d'un compliment pour Kielmeyer, et enfin parce que les premières nouvelles des idées neuves qu'il avançait au commencement de ses cours à l'académie pendant l'année 1790, furent données par moi à Cuvier, et que dans sa réponse il me parla de Kielmeyer comme de quelqu'un que l'on connaît depuis peu. (Voir les lettres publiées.) Déjà, par la communication de quelques lettres de Cuvier à Kielmeyer, qui furent obligeamment mises à ma disposition par la veuve de celui-ci après la mort de cet ami que je n'oublierai jamais, je pus me convaincre qu'à cet égard j'avais été dans l'erreur,

puisque dans ces lettres il s'exprimait de la façon la plus positive sur la reconnaissance dont il lui était redevable pour les relations qu'il avait eues avec lui pendant son séjour à l'académie de Stuttgart. La cause de cette erreur, l'explication des circonstances que j'ai relatées plus haut sur le changement de la position de Kielmeyer, sont devenues fort claires pour moi, grâce à l'excellent éloge de C. F de Kielmeyer par M. le conservateur Martius, prononcé à la séance publique de l'académie de Munich le 28 mars 1845. (*Revue savante de Munich*, nº 109, p. 878.) Les rapports de Cuvier avec Kielmeyer commencèrent quelques années avant notre connaissance mutuelle, et lorsque à mon tour je fis celle de Cuvier, Kielmeyer avait déjà quitté l'académie, et cherché depuis quelques années à Gœttingue à augmenter l'étendue de ses connaissances. Dans cet intervalle, il ne s'était encore établi aucune connaissance entre Kielmeyer et moi; elle ne commença qu'en 1791, lorsqu'il faisait à Stuttgart ses leçons sur la zoologie et l'anatomie comparée. Il ne pouvait donc y avoir aucune occasion pour Cuvier de m'en parler de 1787 à 1791. Et comme Kielmeyer, pendant tout ce temps, n'avait pas entretenu de relations par lettres avec Cuvier, il n'est pas étonnant qu'il lui fût devenu également étranger pendant un même espace de temps, jusqu'aux années 1795 ou 96, époque à laquelle une correspondance reprit des deux côtés. Du reste, tout ce que j'ai dit dans ma notice sur la manière inexacte dont les biographes français ont compris la liaison de Cuvier et de Kielmeyer, demeure vrai. Ils étaient encore très-jeunes dans les premières années de leur connaissance; Kielmeyer était peut-être plus âgé que Cuvier de quelques années; il ne pouvait donc pas être question entre eux deux d'autres relations scientifiques que ne le comportait leur instruction d'alors. Il devait s'écouler bien des années depuis 1785, avant que Kielmeyer atteignît cette maturité qui se confirma si magnifiquement dans ses leçons depuis l'année 1791, et qui porta un si beau fruit dans un discours, vanté avec juste

raison, sur les rapports respectifs des forces organiques.

A cette époque, Kielmeyer était au plus haut point de développement intellectuel, et Cuvier n'avait aucun rapport avec lui. — Pour l'éclaircissement plus complet de ce qui a été dit, quelques passages de la note de Martius peuvent trouver place ici.

« Kielmeyer enseigna en 1785, alors qu'il était étudiant en médecine, l'histoire naturelle, mais surtout la botanique, aux hussards et aux chasseurs de la garde auxquels les places inférieures de forestiers étaient principalement destinées. » Martius s'exprime ainsi sur l'esprit de ces leçons : « Il n'y a pas de doute que l'idée fondamentale, qui dominait alors l'esprit de Kielmeyer, à savoir le développement des types et des forces organiques sur la voie de la comparaison et de l'induction, lui appartenait en propriété ; mais il ne resta pas seul dans cette voie (1). Parrot, Cuvier et Kielmeyer formèrent à l'académie Caroline une trinité scientifique, et la direction semblable de leur esprit, qui unissait les trois amis, trouva de très-bonne heure dans l'activité de Kielmeyer une vivante expression, comme le prouvait déjà la publication de son traité connu sur les rapports des forces organiques les unes avec les autres.

« Un soir du printemps de 1786, un jour avant que Kielmeyer sortît de l'établissement que Cuvier devait quitter deux ans plus tard, les trois amis étaient réunis dans le jardin de l'académie. Ils gravèrent sur un arbre les initiales de leurs noms avec ces paroles : *Amicitia juncti, sorte disjuncti*. Et pendant toute leur vie ils restèrent fidèles à cette amitié de jeunesse, comme à une conception homogène de la science. » — Par cette dernière expression, Martius a déjà parfaitement prouvé combien il est faux de comparer, comme l'ont fait les biographes français, les rapports de

(1) Martius commet ici un anachronisme considérable; ce qui est suffisamment clair d'après ce que j'ai dit plus haut; d'autant plus que Martius considère ici le traité de Kielmeyer, sur les forces organiques, etc., qui parut sept ans plus tard, époque à laquelle Kielmeyer était déjà un naturaliste achevé.

Kielmeyer et de Cuvier à ceux d'Aristote et de Platon. C'est ce qui ressort encore d'une façon plus claire et plus décisive de la caractéristique et des mérites de Kielmeyer, tels que Martius les a décrits de main de maître dans sa notice. A cet égard nous sommes parfaitement d'accord; et cet accord subsiste pour toute la partie de ma notice biographique sur Cuvier où j'ai cherché à esquisser brièvement l'action scientifique de Kielmeyer sur Cuvier. On peut encore ajouter deux citations de la notice de Martius sur ce sujet :

« Il est reconnu que Cuvier, dans sa manière généreuse, s'est fait un devoir rigoureux de se montrer reconnaissant de l'impulsion qu'il tenait de son ingénieux ami, d'en avoir reçu une nature plus forte et plus virile dans un commerce en quelque sorte féminin. »

« Kielmeyer était un philosophe et non un sophiste. Les systèmes philosophiques qui régnaient alors n'ont eu sur lui aucune action; et lui-même s'est exprimé à ce sujet d'une façon très-nette, déclarant qu'ils n'avaient eu aucune influence sur le développement de la philosophie de la nature. Ses leçons avaient aussi, par la forme, le mérite d'exciter l'esprit, parce qu'il soumettait chaque proposition à la méthode analytique, l'examinant et l'éclaircissant en tous sens. »

FIN DU SUPPLÉMENT.

INDEX

A

B

C

D

E

CLERGÉ.

MM. les cardinaux en chape rouge, MM. les archevêques et évêques en rochet, camail, soutane violette et bonnet carré.

NOBLESSE.

Tous MM. les députés de l'ordre de la noblesse porteront l'habit à manteau d'étoffe noire de la saison; un parement d'étoffe d'or sur le manteau; une veste analogue au parement du manteau; culotte noire, bas blancs; chapeau à plumes blanches retroussé à la Henri IV, comme celui des chevaliers de l'ordre. Il n'est pas nécessaire que les boutons de l'habit soient d'or.

TIERS-ÉTAT.

Habit, veste et culotte de drap noir, bas noirs, avec un manteau court de soie ou de voile, tel que les personnes de robe sont dans l'usage de le porter à la cour; une cravate de mousseline; un chapeau retroussé des trois côtés, sans ganses ni boutons, tel que les ecclésiastiques le portent quand ils sont en habit de cour. (1)

F

(1) Voir p. 610, *Réimpression de l'ancien Moniteur*. 1789.
(*Note du traducteur*.)

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

R

S

T

U

V

W

FIN DE L'INDEX.

Corbeil, typographie et stéréotypie de Crété.




HARVARD COLLEGE
CONSERVED


3 2044 009 56


HARVARD COLLEGE
CONSERVED



